

Ympäristönsuojelun tulevaisuuskatsaus

Mika Ilomäki
Mikael Hildén

Ympäristönsuojelun tulevaisuuskatsaus

Mika Ilomäki
Mikael Hildén

Helsinki 2006

YMPÄRISTÖMINISTERIÖ



YMPÄRISTÖMINISTERIÖ
MILJÖMINISTERIET
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT

YMPÄRISTÖMINISTERIÖN RAPORTTEJA 14 | 2006

Ympäristöministeriö

Ympäristönsuojeluosasto

Taitto: Marjatta Naukkarinen

Julkaisu on saatavana vain internetistä:

www.ymparisto.fi > Ympäristöministeriö

> Julkaisut > Ympäristöministeriön raportteja -sarja

ISBN 952-11-2336-2 (PDF)

ISSN 1796-170X (verkkoj.)

SISÄLLYS

Sisällys

1	Johdanto	4
2	Ympäristönsuojelun yleisen toimintaympäristön lähivuosien muutokset.....	6
2.1	Kansainvälinen kehitys	6
	Talousnäkymät ja ympäristö.....	6
	Maaailman kauppajärjestö WTO.....	7
	Ympäristövaikutusten ulkoistuminen ja kansainvälisen ympäristöpolitiikan haasteet	7
2.2	EU:n kehitys.....	8
	Lissabonin strategia.....	8
	Parempaa sääntelyä	8
	EU:n laajentumisen vaikutuksia ympäristöpolitiikkaan.....	9
2.3	Suomen kehitys.....	10
	Talousnäkymät.....	10
	Kunta- ja palvelurakenteen muutos sekä julkisen sektorin tuottavuusohjelma 10	
	Ympäristönsuojelun integroituminen muuhun politiikkaan	11
3	Ympäristönsuojelun kehitysnäkymät osa-alueittain	13
3.1	Yhteiskunnallisten toimintojen vaikutukset ympäristöön Suomessa	13
3.2	Ympäristönsuojelun priorisoitavat osa-alueet	15
	Ilmastopolitiikka ja sopeutuminen	16
	Tuotanto ja kulutus kohti luontopääoman kestävää käyttöä	17
	Itämeren ja muiden vesien suojelu	18
	Ympäristöterveys	19
4	Johtopäätökset	20
4.1	Toimintatapojen muutos	20
4.2	Sisällöllinen kehittäminen.....	22
4.3	Ohjauksen kehittäminen	24
Liite	Ympäristökysymysten kehitys Suomessa noin 5 vuoden aikajänteellä.....	26
Lähteet.....		28
Kuvailulehdet.....		30

1 Johdanto

Työn tarkoitus on luoda katsaus ympäristöpolitiikan lähivuosien avainkysymyksiin ja niiden kehitykseen muuttuvassa toimintaympäristössä lähimmän viiden vuoden aikana. Katsaus hahmottaa vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

- 1) Miten nykyiset ympäristöhaasteet kehittyvät ja mitä uusia haasteita saattaa nousta esiin seuraavan viiden vuoden aikana?
- 2) Mitä tehtäviä EU:n strategiatyöstä ja lainsäädännöstä sekä kansainvälisten sopimusten velvoitteista on odotettavissa seuraavan viiden vuoden aikana?

Tarkastelussa tunnistetaan eri tasot 1) globaali 2) EU 3) kansallinen ja 4) paikallinen. Analyysissä tarkastellaan sitä, miten nämä eri tasot vaikuttavat toisiinsa sekä miltä osin nämä vuorovaikutussuhteet voivat muuttua noin viiden vuoden aikana. Tarkastelussa tunnistetaan erityisesti ympäristönsuojelun eri osa-alueiden välisiä eroja. Pääpaino on poliittisissa toimissa ja ohjauskeinojen kehittämisessä sekä ympäristönsuojelun eri osa-alueiden priorisoinnissa. Tarkastelun yhdeksi lähtökohdaksi on valittu Lissabonin strategia, joka korostaa mahdollisuuksia yhdistää kilpailukyky ja ympäristön hyvä tila.

Ympäristöpolitiikan kehittymistä tarkastellaan erityisesti työn tilaajan eli ympäristöministeriön ympäristönsuojeluosaston näkökulmasta, jolloin esimerkiksi biodiversiteettiin, rakentamiseen ja alueiden käyttöön liittyvät kysymykset rajoituvat pääasiallisesti työn ulkopuolelle. Valittu näkökulma painottaa ympäristöhallinnon roolia. Muiden toimijoiden osuus ympäristöpolitiikan toteutuksessa jää siten vähemmälle huomiolle, mutta johtopäätöksissä pohditaan ympäristöhallinnon muuttuvaa roolia suhteessa muihin toimijoihin.

Tarkastelu perustuu kirjalliseen aineistoon sekä haastatteluihin. Kirjallisessa aineistossa keskeisiä ovat YK:n tuore maailmanlaajuinen arviointi Millenium Ecosystem Assessment, Euroopan ympäristön tilaa tarkasteleva The European Environment – State and Outlook 2005 sekä lukuisat kansalliset ympäristönsuojelun ja -politiikan sekä talouden tilaa koskevat raportit ja ohjelmat, mukaan lukien FinnSight 2015:n tarkastelu¹. Kirjallista aineistoa täydennettiin haastatteleamalla ympäristönsuojeluosaston tulosryhmien päälliköt. Haastatteluilla haettiin päälliköiden näkemyksiä

¹ Tekes/Suomen Akatemia 2006. FinnSight 2015. Paneelien Raportit. Tieteen, teknologian ja yhteiskunnan näkymät. Helsinki. www.finn sight2015.fi

tulevista ympäristönsuojelun painopisteistä ja kehitysnäkymistä sekä toimintatapojen muutoksista.

Analyysia varten laadittiin kehikko, jonka avulla on aineistojen perusteella tunnistettu yhteiskunnallisia muutoksia aiheuttavia tekijöitä, vaikutuksia ympäristönsuojelun toimintaympäristöön sekä käsityksiä ympäristöhallinnon tavoitteista, toimintamahdollisuuksista, työvälineistä ja tehtävistä. Raportissa käsitellään ensin ympäristönsuojelun yleistä toimintaympäristön muutoksia (luku 2). Seuraavaksi tarkastellaan ympäristönsuojelun kehitysnäkymiä priorisoiduilla osa-alueilla (luku 3). Selvityksen johtopäätökset esitetään luvussa neljä.

2 Ympäristönsuojelun yleisen toimintaympäristön lähivuosien muutokset

2.1

Kansainvälinen kehitys

Talousnäkymät ja ympäristö

Maailmantalouden odotetaan jatkavan lähivuosina kasvuaan. Epävarmuutta aiheuttavat lähinnä joidenkin maiden poliittinen ja taloudellinen epävakaisuus ja mahdolliset protektionistiset toimet sekä luonnonvarojen hintakehitys. Useiden maiden bruttokansantuote jatkaa nopeaa kasvuaan. Etenkin Aasian nopean kasvun odotetaan jatkuvan perustuen mm. valtavaan työvoimavaroihin ja teknologian lisääntyvään hyödyntämiseen. Aasian osuus maailman väestöstä on 50 prosenttia, mutta bruttokansantuotteesta vain 25 prosenttia. Kiinan ja Intian taloudellinen painoarvo kasvaa edelleen. Myös USA:ssa ja Venäjällä kasvu on verraten nopeaa. Suomen ympäristöpolitiikan tulevaisuuden kannalta maailmantalouden kehitys konkretisoituu suoraan energiakysymyksinä, mutta heijastuu myös Suomen tuotantorakenteen muutosten kautta laajemmin ympäristösääntelyyn. Venäjän kehitys heijastuu liikenteeseen Suomessa ja Suomenlahdella, rajan yli kulkeutuviin vesi- ja ilmapäästöihin sekä tuotannon ympäristösääntelyyn raaka-aineiden tuonnin ja Venäjän markkinoiden kysynnän kautta.

Pääomien, tavaroiden, palveluiden, työvoiman ja tuotantolaitosten sekä tutkimus- ja kehittämistoiminnan liikkuvuus lisääntyy edelleen ja niiden keskinäinen riippuvuus kasvaa maailmantaloudessa. Yritysten arvoketjujen osat voidaan eriyttää ja sijoittaa entistä joustavammin eri puolille maapalloa. Talouskasvu lisää luonnonvarojen kysyntää ja niiden käytöstä aiheutuvia haittoja. Nopean talouskasvun lisäksi luonnonvarojen kysyntää lisää samoille alueille kohdistuva kehittyvien maiden väestönkasvu. Pahimmillaan kilpailu luonnonvaroista ja erityisesti energiasta johtaa kansainvälisiin kriiseihin. Teknologinen kehitys merkitsee erityisesti tieto- ja viestintäteknologian laajamittaista hyödyntämistä tuotannossa sekä bio- ja nanoteknologian merkityksen kasvua. Nämä asettavat kaikki uusia haasteita ympäristösääntelylle. Elinkaariajattelun mukaisesti on varmistettava, että haitallisia ympäristövaikutuksia vältetään myös globaalilla tasolla, ei vain kansallisvaltion tai EU:n sisällä.

Maailmantalouden kasvu auttaa monia maita vähentämään köyhyyttä, mutta kasvusta huolimatta suuri osa maailman väestöstä elää äärimmäisessä köyhyydessä. Köyhyys aiheuttaa välillisesti ympäristöongelmia, kuten metsien hävittämistä ja muiden helposti hyödynnettävien luonnonvarojen kestämatöntä käyttöä. Kun tuotanto hakeutuu sinne missä se on omistajalle sekä taloudellisesti että säädösympäristö ja markkinoiden läheisyys huomioon ottaen edullisinta, kasvaa tarve ympäristönsuojeluvaatimusten harmonisoinnille.

Maailman kauppajärjestö WTO

Talouden globalisoituessa tarvitaan myös globaalisti hyväksytyjä sääntöjä kansainväliselle tavaroiden ja palvelujen kaupalle sekä investoinneille. Kaupallisen toiminnan ohella on säänneltävä taloudellisen toiminnan ympäristövaikutuksia ja tuotantoon liittyviä sosiaalisia tekijöitä, kuten lapsityövoiman käyttöä. Kauppapoliittinen päätöksenteko on valtaosin siirtynyt kansalliselta tasolta EU-tasolle, jonka nimissä Euroopan komissio neuvottelee sopimuksista Maailman kauppajärjestön WTO:n piirissä. WTO:n universalisuus vahvistuu, kun Venäjästä tulee sen jäsen.

WTO:n piirissä on Dohan kierroksen myötä korostunut tarve sovittaa yhteen vapaakaupan edistämisen ja kestävä kehityksen tavoitteet. Tämä on kulminoitunut kysymykseen maatalouskaupan vapauttamisesta ja sen teollisuusmaissa nauttiman suojan ja tukien purkamisesta. WTO:n kautta kohdistuu suuria paineita EU:n yhteisen maatalouspolitiikan uudistamiseen. Suomessa joudutaan sopeutumaan sekä WTO:n että EU:n päätöksentekoon ja luultavasti muuttamaan maatalouden tuotantorakennetta, vaikka elintarviketuotannon tiettyjen perusedellytysten turvaamisesta pidetään kiinni. Dohan kierroksen onnistuminen ratkeaa todennäköisesti WTO:n yleisneuvoston kokouksessa heinäkuussa 2006. Dohan kierroksen saaminen päätökseen vuoden 2006 loppuun mennessä on vaikeaa, koska aikaa on vähän ja tekninen työ vie siitä osan. Lisäksi Yhdysvaltojen kauppaneuvotteluvaltuutuksen voimassaolon päättymisen kesällä 2007 edellyttää neuvottelujen saamista valmiiksi vuodenvaihteessa 2006-2007. Tähänastisiksi tuloksiksi on luettava päätökset köyhimpien kehitysmaiden tuotteiden tullittomasta kohtelusta ja maatalouden vientitukien poistamisesta vuoteen 2013 mennessä.

Ympäristövaikutusten ulkoistuminen ja kansainvälisen ympäristöpolitiikan haasteet

Millenium Ecosystem Assessmentin² mukaan noin 60 prosenttia maapallon ihmisien perustarpeiden tyydytykselle tärkeistä luonnonjärjestelmistä on vaurioitunut ja niiden kantokyky heikkenee edelleen väestönkasvun myötä. Ympäristövaikutusten kansainvälistyminen, ympäristöongelmien monimutkaistuminen sekä koko länsimaisen kulutuksen kestävä taso asettavat kasvavan haasteen ympäristöpolitiikan kehittämiseksi. Globalisaation edetessä mahdollisuudet ohjata yhteiskunnan kehitystä kansallisella lainsäädännöllä ovat vähentyneet. Kansainvälisen kaupan ja ympäristöpolitiikan yhteys edellyttää nykyistä parempaa hallintaa.

Kansainvälistä ympäristöpolitiikkaa harjoitetaan lukuisilla foorumeilla kuten YK:ssa, G8:ssa ja WTO:ssa. Maailmassa on noin 500 monenkeskistä ympäristösopimusta, joiden keskinäinen koordinointi on vaikeata. Olosuhteiden vaihdellessa huomattavasti voidaan harmonisointi- ja koordinoitivaatimuksiin vastata vain rajoitetusti yhdenmukaisilla säännöksillä ja raja-arvoilla. Päähuomio kiinnittyy sen vuoksi yhtenäisiin menettelytapoihin ja minimivaatimusten asettamiseen.

Maailman kauppajärjestön WTO:n vastapainoksi on suunniteltu globaalia ympäristöpoliittista toimijaa, maailman ympäristöjärjestö UNEO:ta (United Nations Environmental Organisation), jonka tehtävänä olisi tuoda kansainväliseen ympäristönsuojeluun yhdenmukaisuutta, arvovaltaa ja nykyistä demokraattisempaa päätöksentekomallia. EU sekä erityisesti Ranska ja Saksa ovat olleet aktiivisia UNEO:n valmistelussa. UNEO:n synnyttäminen on kuitenkin erittäin haasteellinen tavoite ja todennäköistä on, että kansainvälisen ympäristöpolitiikan kehittämistä jatketaan jo olemassa olevien organisaatioiden kautta (kuten WTO, IMO, ILO, UNEP, UNDP, WHO, WMO, UNECE). Suomen on otettava kantaa UNEO:n perustamiseen, koska sen perustaminen ja ylläpito vaatii huomattavan kansainvälisen resurssipanoksen.

² Millenium Ecosystem Assessment 2005

Mikäli siihen ei ole valmiuksia, voi olla kustannustehokkaampaa kehittää olemassa olevia organisaatioita.

2.2

EU:n kehitys

Lissabonin strategia

Lissabonissa maaliskuussa 2000 kokoontunut Eurooppa-neuvosto laati kymmenvuotisen strategian, jolla pyritään tekemään Euroopan Unionista maailman dynaamisin ja kilpailukyysisin tietoon perustuva talous. Strategian avainkäsitteitä ovat talouskasvu, sosiaalinen yhteenkuuluvuus, ympäristön huomioon ottaminen ja täystyöllisyys. Lissabonin strategia kattaa lähes kaikki Euroopan unionin taloudelliset, sosiaaliset ja ympäristöä koskevat toiminta-alueet. Vuonna 2001 strategiaa täydennettiin Göteborgissa ympäristöulottuvuudella, joka käsittää ilmastonmuutoksen, talouden ja ympäristön irrottamisen toisistaan sekä uuden sääntelykehyksen luomisen.

Lissabonin strategian alkuvuosien arvioinnissa Wim Kokin johtama työryhmä nosti esiin, että ympäristön pilaantumisen irrottaminen talouskasvusta on onnistunut vain osittain³. Liikenne, saasteet ja melu ovat lisääntyneet. Luonnon monimuotoisuus on heikentynyt ja useat maat ovat Kioton velvoitteista jäljessä. Nämä tekijät ovat myös Suomen ympäristönsuojelussa keskeisiä. Ympäristöongelmiin on Kokin raportin mukaan kuitenkin mahdollista vastata innovaatioita ja talouskasvua suosivalla politiikalla, mikä tulee huomioida myös Suomen kansallisen politiikan suuntaamisessa.

Lissabonin strategiaa uudistaessaan Eurooppa-neuvosto on painottanut talouskasvun nopeuttamista ja työllisyyden kohentamista. Suomessa makrotalouden keskeiset tavoitteet ovat talouden vakaus ja julkisen talouden kestävyys. Mikrotalouden painoalueilla pyritään kilpailukykyä ja tuottavuutta edistäviin rakenneuudistuksiin tukemalla osaamista ja innovaatioita, edistämällä yrittäjyyttä, parantamalla markkinoiden toimivuutta ja viestintä- ja liikenneyhteyksiä sekä edistämällä kestävää kehitystä tukevaa ilmasto- ja energiapolitiikkaa.⁴

Ympäristöpolitiikan näkökulmasta Suomen talouden painoalueet ja keinovalikoima tarjoavat perusteet kestäväen kulutuksen ja tuotannon ohjaukselle sekä pidemmän aikavälin ilmastopolitiikan luomiselle. Vaativa tehtävä on kehittää ympäristöohjausta, joka tarvitsee nykyistä olennaisesti vähemmän julkishallinnon resursseja saavuttaen samalla nykyistä haasteellisempia ympäristötavoitteita. Kustannukset eivät myöskään saa muodostua kohtuuttomiksi yksityiselle sektorille. Menettelyiden on oltava avoimia ja läpinäkyviä sekä mahdollistettava osallistumista. Tehtävästä ei todennäköisesti selvitä pelkästään tekemällä asteittaisia muutoksia vaan tarvitaan myös rakenteellisia muutoksia ympäristöohjauksessa.

Parempaa sääntelyä

Euroopan Unionin paremman sääntelyn politiikka ("better regulation") vaikuttaa tulevaisuuden ympäristösääntelyyn ja ympäristöpolitiikan muotoutumiseen. Hyvä sääntely vastaa sille asetettuja tavoitteita tehokkaasti, mutta ei rasita kansalaisia, yrityksiä ja hallintoa liikaa. Paremman sääntelyn tavoitteena on EU:n kansainvälisen kilpailukyvyyn parantaminen ja Lissabonin strategian edistäminen. Paremman sääntelyn politiikan tavoite ei pohjimmiltaan ole kustannusten kasvun hillintä tai menojen suoranainen leikkaus, vaan tasapainoisen kehitykseen edistäminen erilaisten arvojen ja pyrkimysten välillä. Politiikalla pyritään edistämään sääntelyn läpinäkyvyyttä

³ Kok 2004

⁴ Lissabonin strategia - Suomen kansallinen toimenpideohjelma 2005-2008, 2005

ja kuulemista (public consultation) sekä sääntelyn tehokkuutta ja kustannustehokkuutta. Poliitiikan lähtökohdat eivät ole ympäristönsuojelussa tai muissa sektorikysymyksissä, mutta sen tavoitteena on vaikuttaa erilaisiin sektoripolitiikkoihin ja niiden sääntelyjärjestelmiin.

Puhdasta ilmaa Euroopalle -strategia (Clean air for Europe, CAFE) on esimerkiksi pyrkimyksestä kehittää parempaa ja integroidumpaa sääntelyä. Eri ilmanlaatu koskevat direktiivit huomioidaan kokonaisuutena ja CAFE-strategia luo puitteet viiden vuoden välein uusittavalle ilmansuojeluohjelmalle. Kokonaisuutena paremman sääntely politiikka hakee vielä suuntaansa ja sen vaikutuksia ympäristösektorille on vaikea täsmällisesti arvioida. Kyse on osittain myös siitä, miten jäsenvaltiot omassa lainsäädäntö- ja muussa toiminnassaan tulevat reagoimaan⁵. Myös Suomessa on herännyt keskustelu sääntelyn hillitsemisestä⁶. Parempi sääntely asettaa toimintatavoille uusia haasteita niin Euroopan Unionissa kuin kansallisissa sektoripolitiikoissakin. Ympäristöministeriöltä parempi sääntely edellyttää ympäristöpolitiikan integraation syventämistä ja uutta kokonaisvaltaista ajattelutapaa. Näihin tekijöihin palataan selvityksen johtopäätöksissä 4.1.

EU:n laajentumisen vaikutuksia ympäristöpolitiikkaan

EU:n laajentumisen myötä sisämarkkinat muodostavat nyt 450 miljoonan ihmisen talousalueen. Laajenemisen seurauksena jäsenmaiden kehityserot korostuivat. EU:n henkeä kohti laskettu kansantulo laski 12 prosenttia.

EU:n päätöksentekomenettelyjen muuttuminen laajentumisen ja institutionaalisen kehityksen seurauksena heikentää pienten jäsenvaltioiden, kuten Suomen, vaikutusvaltaa. Lisäksi EU:n rakennerahastojen kautta Suomeen tulevan rahoituksen arvioidaan laskevan, mikä vaikuttaa alueellisen elinkeinopolitiikan ratkaisuihin. Euroopan unionin perustuslakisopimuksen voimaantulon lykkääntyminen, unionin laajentumisprosessin kuitenkin jatkuessa, samaan aikaan kun rahoituskysymykset aiheuttavat kiistoja, uhkaa heikentää EU:n koheesiota ja vaikuttavuutta kansainvälisenä toimijana.

Yhä syvempää integraatiota kannattavat jäsenmaat tuskin jäävät odottamaan uusien jäsenmaiden kehittymistä vanhojen tasolle. Alkuperäiset jäsenmaat jatkavat integraation edistämistä, vaikka perustuslain ongelmat näissä maissa hidastavatkin integraation syventämistä. Sairisen ym.⁷ mukaan voidaan tunnistaa seuraavia haasteita ympäristöpolitiikalle EU:n tasolla:

- Laajeneminen korostaa eriytymistä (eri nopeudet mahdollisia, subsidiariteetin korostaminen; alueelliset ja paikalliset kokeilut ja erityispiirteet). Nykyisin pääosa ympäristösäädöksistä annetaan joko EY -sopimuksen sisämarkkina-artiklan (=totaaliharmonisointi) tai ympäristöartiklan (=minimiharmonisointi) nojalla. Ympäristöpuolen sääntelyyn on sisältynyt lähtökohtainen jousto ns. ympäristötakuun kautta: ylöspäin saa aina poiketa. Laajentumisen seurauksena saatetaan yhteisistä minimisäädöksistä tehdä entistä väljempää, mikä puolestaan korostaa avoimen koordinaation merkitystä (esim. EU:n komission ympäristöteknologian toimintaohjelma ETAP).
- Osittain laajentumisen ja osittain EU:n legitimitietin takia kiinnitetään huomiota siihen, että liian yksityiskohtainen sääntely EU -tasolla ei ole hyväksi. Yksityiskohtien karsiminen mahdollistaa erilaisia kansallisia sovellutuksia. Laajentuminen vahvistaa keskustelua subsidiariteetti –periaatteesta, eli mitä säädetään yhteisölainsäädännöllä ja mitä kansallisella ja mitä alueellisella.

⁵ Similä ym. 2006

⁶ Vertaa esim. ympäristöministeriön käynnistämä hanke, jonka tavoitteena on ympäristölupajärjestelmän tehostaminen ja lupakäytäntöjen yhdenmukaistaminen.

⁷ Sairinen ym. 2005

- Tiettyjen yhtenäisten vastuiden korostaminen ja eräiden prosessien yhtenäisyyden varmistaminen on olennaista (minimiharmonisointi, pysyviä poikkeuksia ei sallita). Haasteena on näiden tunnistaminen ja innovatiivisten sovellusten kehittäminen.
- EU:n ympäristölainsäädännön toimeenpano uusissa jäsenmaissa edellyttää riittävän institutionaalisen kapasiteetin luomista ja ylläpitoa sekä maakohtaisia sovelluksia. Perinteitä ja asenteita koskevat muutosvaatimukset ovat suuret. Uusien jäsenmaiden väliset erot ympäristöpolitiikassa pitäisi huomioida. Vanhat jäsenmaat voivat myös oppia uusilta (nopea toimeenpano, luonnonsuojelu jne).

Suomen ympäristöhallinnon tulee päättää mitä tavoitteita se ajaa. Eriytymisen mahdollistava politiikka edellyttää, että sovitaan minimimenettelyistä ja – tasoista unohtamatta joustavuuden varmistamista säädöstasolla.⁸

2.3

Suomen kehitys

Talousnäkymät

Suomen talouden kehitys riippuu voimakkaasti kansainvälisen talouden kehityksestä. Suomessa tapahtuva tuotanto on osa kansainvälisiä arvoketjuja. Palveluiden merkitys on keskeinen ja globaali kilpailu kiristyy myös palveluiden tuotannossa. Sähköinen liiketoiminta yleistyy ja aineettomien tuotteiden, kuten tiedon ja palveluiden, osuus liiketoiminnan volyymista kasvaa. Teolliset yritykset eivät enää myy vain tavaroita vaan tuotekokonaisuuksia, joissa palvelulla ja tiedolla on merkittävä osa.

Energiaratkaisujen merkitys korostuu entisestään. Energia- ja materiaalitehokkaiden ratkaisujen kysyntä kasvaa ja vaihtoehtoisia ratkaisuja tulee markkinoille. Tuottaja-alueiden vakaus vaikuttaa energian hintaan ja saatavuuteen. Energiavarojen hallinnasta on nousemassa koko Euroopassa poliittinen ja turvallisuuskysymys, kun energiavaroja käytetään poliittisen vaikuttamisen ja painostuksen välineenä. Energian saatavuuden ja siirtoreittien strateginen merkitys kasvaa, mikä heijastuu myös Suomeen. Venäjältä tuotava maakaasu on noussut aiempaa suuremman huomion kohteeksi varmuuden ja saatavuuden näkökulmasta.

Ympäristöhallinnon kannalta on olennaista, että ympäristöhallinnon perinteisillä keinoilla kuten suunnittelulla ja lupamenettelyillä voidaan vaikuttaa entistä pienempään osaan talouskehityksen aiheuttamista ympäristövaikutuksista. Tämä johtaa samalla ympäristöhallinnon roolin uudelleenarviointiin ja asettaa uusia vaatimuksia osaamisen kehittämiseksi.

Kunta- ja palvelurakenteen muutos sekä julkisen sektorin tuottavuusohjelma

Julkisen talouden kehittämisessä korostetaan voimavarojen siirtämistä tehtäväalueelta toiselle väestön ikärakenteen ja aluerakenteen muutosten sekä uusien palvelutarpeiden mukaisesti. Julkisen sektorin tuottavuuden parantamiseksi on käynnistetty toimenpidekokonaisuudet, jotka koskevat sekä kunta- ja palvelurakennetta että valtionhallintoa.

⁸ Esimerkiksi ehdotuksessa uudeksi jätedirektiiviksi jätteen määrittäminen sivutuotteeksi edellyttää raskasta komitologista menettelyä: "Chapter III contains a mechanism to allow the possibility of clarifying when certain wastes cease to be wastes by specifying criteria via a comitology process for those waste streams that meet the tests set out in Article 11. Brussels, 21.12.2005 COM(2005) 667 final 2005/0281 (COD). Tämä on perusteltua sellaisille sivutuotteille tai aineille, joita aiotaan markkinoida laajasti Euroopassa. Paikalliseen käyttöön tarkoitetuille sivutuotteille menettely vie paljon aikaa ja estää innovaatioita syntyästä.

Ympäristöhallinnon kannalta yksi keskeinen kysymys on kuntatason valmius hoitaa paikallistason ympäristökysymyksiä. Mikäli asiantuntemusta on riittävästi, vaativiakin ympäristönsuojelun tehtäviä kuten lupapäätöksiä, voidaan toteuttaa paikallistasolla. Nykytilanteessa pienimmillä kunnilla ei kuitenkaan läheskään aina ole valmiuksia hoitaa juridista asiantuntemusta edellyttäviä tehtäviä. Ympäristöhallinnossa joudutaan lähivuosina arvioimaan uudestaan sekä alue- että paikallistason ympäristöohjauksen ja -valvonnan järjestämistä.

Julkishallinnon menoja on päätetty supistaa. Tämä edellyttää julkisen sektorin toimintojen tehostamista ja tuottavuuden nostamista. Valtionhallinnon tuottavuutta pyritään kohentamaan kaikilla hallinnonaloilla toteutettavilla toimilla, joiden tavoitteena on uudistaa valtion toimintojen rakenteita ja toimintatapoja. Tuottavuutta lisäävien toimenpiteiden tarkoituksena on, että valtion henkilöstömäärä pienenee vuoteen 2011 mennessä yhteensä noin 9 600 henkilötyövuodella. Tämä on noin 7,9 % valtion koko henkilötyövuosimäärästä. Ympäristöministeriön kehys sekä arvio kehysten ulkopuolisista menoista vuosina 2007–2011, miljoonaa euroa vuoden 2007 hinta- ja kustannustasossa on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Ympäristöministeriön kehys ja arvio kehysten ulkopuolisista menoista 2007–2011⁹.

Ympäristöministeriö	2007	2008	2009	2010	2011
Kehys	285	277	275	264	254
Arvio kehysten ulkopuolisista menoista	441	439	432	426	423

Vuosille 2008–2011 esitetyt luvut perustuvat nykyisen hallituksen tekemiin päätöksiin. Tulevan hallituskauden määrärahojen tason määrittelee seuraava hallitus. Menojen kohdentuminen hallinnonalan kehysten sisällä täsmentyy tällöin kunkin vuoden talousarviota valmisteltaessa. Valtiovarainministeriön mukaan tulevan liikumatilan varmistaminen vaatii pidättyvyyttä menolisäysten suhteen sekä toimia menojen vähentämiseksi.

Ympäristöministeriön hallinnonalalla öljyjätämaksua korotetaan 4,2 sentistä 5,4 senttiin voiteluöljykilolta ja saatu lisätuotto suunnataan öljyjätteiden käsittelyyn ja öljyn saastuttamien maa-alueiden puhdistukseen. Suomenlahden öljyntorjuntaa on varauduttu parantamaan. Luonnonsuojelualueiden rahoitusohjelman välitarkistuksen tuloksena ohjelmaa jatketaan nykyääräisellä vielä vuosina 2007–2009. Luonnonsuojelualueiden perustamisen säädösprojekti aloitetaan ja vedenalaisen luonnon inventointia jatketaan. Hallinnonalan kehysmäärärahoihin on kohdistettu yhteensä noin 24–28 milj. euron säästö vuosille 2007–2011. Vähennys koostuu lähinnä korjausavustusten, tutkimus- ja kehittämis- sekä ympäristönsuojelun edistämisen määrärahojen vähennyksestä.¹⁰

Ympäristöhallinnon mahdollisuudet nostaa tuottavuutta nykyisillä suoritteilla¹¹ ovat rajalliset. Jos halutaan nostaa tuottavuutta, on myös suoritteet arvioitava uudestaan. On esimerkiksi mahdollista tuottaa juridisesti päteviä ympäristölupapäätöksiä jonkin verran nykyistä nopeammin hyödyntämällä tietotekniikkaa täysimääräisesti, mutta olennaisempaa on pohtia mistä asioista ylipäänsä tulee antaa päätöksiä ja mitä päätösten tulee sisältää. Yksittäistä kohdetta koskeva lupapäätös vaatii moninkertaisen työmäärän verrattuna lukuisia kohteita koskevaan yleiseen määräykseen tai normiin.

⁹ Valtiovarainministeriö 2006

¹⁰ Valtiovarainministeriö 2006

¹¹ Suoritteet [...] voivat olla tuotteita tai palveluja. Suoritteet (tai suoriteryhmittä) syntyvät prosessien tai toimintojen aikaan saannoksena (tuotoksina). Kun suoritteiden määrät tiedetään ja niille pystytään kohdistamaan kustannukset ja henkilötyövuodet, taloudellisuus ja tuottavuus sekä niiden kehitys voidaan ilmaista tunnuslukuina. (Vasikainen S. 2006)

Ympäristönsuojelun integroituminen muuhun politiikkaan

Eri hallinnonalat ylittävien ratkaisujen ja toimintatapojen merkitys tulevaisuudessa korostuu. Ilmastomuutoksen torjunta, energiakysymykset, luonnon monimuotoisuuden suojeleminen ja ympäristön pilaantumisen ehkäisy vaativat eri hallinnonalojen nykyistä syvällisempää integrointia.¹² Esimerkiksi vesiensuojelutoimia ei voida arvioida pelkästään vesiensuojelupolitiikan näkökulmasta. Maatalouden ravinnepäästöjen vähentämisen mahdollisuuksia selvittäessä on tarkasteltava vesiensuojelun yhteyksiä mm. maatalous-, vero- ja energiapolitiikkaan, samoin kuin sen kytkentöjä ilmastopolitiikkaan. Voidaan esimerkiksi pohtia, saataisiinko vesiensuojelun kannalta kriittisillä alueilla hyötyä viljelemällä nykyisten kasvien sijasta vesiä vähemmän kuormittavia energiakasveja ja millä edellytyksillä näiden viljelyä voitaisiin edistää.

Elinkeinoelämän rakenteen kehitys on kestävä kehityksen toteutumisen kannalta ensiarvoisen tärkeää. Hintasuhteita muuttamalla voidaan teoriassa luoda edellytykset sellaisille pitkäaikaisille kannusteille, jotka voivat muuttaa elinkeinorakennetta kestävä suuntaan. Hyvinvointiyhteiskunnan perusta edellyttää samalla riittävää, noin 75 prosentin työllisyysastetta ja tuottavuuden parantamista.

Taloudellisen ohjauksen kehittäminen muuttaa ympäristöhallinnon roolia. Ympäristöhallinto voi rajoitetusti kehittää maksuihin perustuvaa ohjausta. Ympäristöhallinto voi tehdä ja teettää selvityksiä ja tutkimuksia, kuinka verotus voi tukea työn tekemistä ja teettämistä Suomessa, edistää luonnonvarojen kestävä käyttöä ja ulkomaisten investoijien ja osajien saamista Suomeen. Verotuksen valmisteluvastuu on kuitenkin suurimmaksi osaksi muilla hallinnonaloilla ja erityisesti valtiovarainministeriössä. Taloudellisen ohjauksen kehittäminen edellyttää laajaa hyväksyntää koko yhteiskunnassa sekä taloudellisen ja tiedollisen ohjauksen tehokasta yhdistämistä. Tehtävä on erittäin vaativa ja uusien taloudellisten ohjauskeinojen kehitys on ollut hidasta.

Uudistuva tuotantorakenne ja kansainvälistyminen korostavat tutkimuksen, tuotekehityksen ja innovaatioiden merkitystä. Suomi on kansainvälisesti menestynyt hyvin innovaatiojärjestelmän kehittämisessä, mutta ongelmia ovat aiheuttaneet osittain teknologiakeskeisyys sekä käynnistysvaiheen ja alkavien yritysten rahoituksen järjestäminen. Liian usein innovaatiot ja varsinkin niiden rahoitus yhdistetään teknologisiin ratkaisuihin, vaikka organisatoriset, sosiaaliset ja toiminnalliset innovaatiot ovat usein keskeisessä asemassa. Innovatiivisuus edellyttää kokeiluja, joiden edistämisessä myös ympäristöhallinnolla voi olla merkittävä rooli. Yhteiskunnallisten innovaatioiden tukeminen edellyttää rakenteellista joustavuutta ja myös julkisen vallan ja yksityisen toiminnan välisten rajojen uudelleen arviointia. Tämän tulisi näkyä myös uudistettaessa oikeudellis-hallinnollista ohjausta.

Ympäristöpolitiikan laajentuminen tuotelähtöiseen ympäristönsuojeluun sekä ekologisen ja taloudellisen kestävyuden yhä merkittävämpi integrointi on tuonut win-win –ajattelun ympäristöpolitiikkaan. Talouden ja ympäristön suhteellinen irtikytkentä on jo tapahtunut, mutta absoluuttinen irtikytkentä ei. Toistaiseksi ympäristönsuojelun tason parantaminen on yleensä osoittautunut myös elinkeinoelämän näkökulmasta taloudellisesti järkeväksi toiminnaksi parantuneen tehokkuuden ja kilpailukyvyn myötä. Kioton sopimuskauden jälkeisissä neuvotteluissa saatetaan kuitenkin kohdata tilanteita, joissa toimenpiteisiin on sitouduttava, vaikka kaikki eivät voittaisikaan. Tämä tekee ympäristöhallinnon roolin entistä vaativammaksi ja vaatii neuvottelutaitoa ja konfliktinhallintaa.

¹² Esim. EEA:n laaja Euroopan ympäristön tilaa tarkasteleva katsaus *The European Environment – State and Outlook 2005* on hyvä esimerkki integroidusta ympäristöpolitiikan tarkastelusta (European Environment Agency, 2005).

3 Ympäristönsuojelun kehitysnäkymät osa-alueittain

3.1

Yhteiskunnallisten toimintojen vaikutukset ympäristöön Suomessa

Suomalaisen tuotannon ja kulutuksen ympäristövaikutukset syntyvät yhä enemmän Suomen ja EU:n rajojen ulkopuolella. Teollisen tuotannon ”ulosliputuksen” lisäksi kotimaassa tapahtuva tuotanto ja kulutus aiheuttavat yhä enemmän ympäristövaikutuksia ulkomailla. Vaikka kotimaisten resurssien käyttö on viime vuosikymmenet pysynyt vakaana, ovat tuonnin panokset yhdessä piilovirtojen kanssa kolmessa vuosikymmenessä lähes nelinkertaistuneet.

Taulukossa 2 on tarkasteltu yhteiskunnallisten toimintojen vaikutuksia ympäristöön Suomessa. Yhteiskunnalliset toiminnot on jaettu yksityiseen kulutukseen, elinkeinotoimintaan, maatalouteen sekä metsätalouteen. Ympäristövaikutuksia tarkastellaan ympäristön pilaantumisen, terveystekijöiden, luonnonvarojen sekä ilmastonmuutoksen näkökulmista. Jätteet on kategorisoitu osaksi luonnonvarojen kokonaisuutta materiaalitehokkuuden kytkennän kautta, vaikka jätteet perinteisesti luokitellaan osaksi ympäristön pilaantumista. Taulukko 2 on esitelty tarkemmin raportin liitteenä 1, jossa taulukkoon on liitetty tiiviit perustelut vaikutusten luokitteluille. On huomattava, että väriluokittelu on väistämättä karkea ja yleistävä. Paikallisesti ja alueellisesti voidaan tunnistaa päinvastaisia kehitysnäkymiä jopa viiden vuoden aikajänteellä.

Taulukko 2. Ympäristökysymysten kehitys Suomessa noin 5 vuoden aikajänteellä.

	YMPÄRISTÖN PILAAANTUMINEN			TER- VEYS	LUONNONVARAT			ILMASTO- MUUTOS	
	vedet	maa- perä	ilma	kemi- kaalit, melu, riskit	Luon- non- varat	energia	jäte	kasvi- huone- kaasu- päästöt	torjunta ja sopeu- tuminen
YKSI- TYINEN KULU- TUS	▼	◀▶	▲	▲	▲	▲	◀▶	▲	▲
ELIN- KEINO- TOIMIN- TA	▼	▼	▼	▲	▲	▲	◀▶	◀▶	▲
	▲			▲	▲	▲	▲		▲
MAA- TALOUS	▲	◀▶	◀▶	◀▶	◀▶	▲	◀▶	◀▶	▲
METSÄ- TALOUS	◀▶	▼	◀▶	▼	▲	▲	◀▶	▲	▲
					▲	▲			▲
<div> <div>▲</div> Ympäristön tila paranee <div>▲</div> merkitys kasvava yhteiskunnassa </div> <div> <div>◀▶</div> Ympäristön tila pysyy ennallaan <div>◀▶</div> merkitys yhteiskunnassa pysyy nykyisellään </div> <div> <div>▼</div> Ympäristön tila heikkenee <div>▼</div> merkitys pienenee yhteiskunnassa </div>									

Tarkastelussa voidaan tunnistaa kaksi tasoa. Ensinnäkin kyse on yhteiskunnallisten toimintojen vaikutuksista. Taulukossa on esitetty asioiden merkityksen todennäköinen kehitys noin viiden vuoden aikajänteellä sekä arvioitu onko merkitykset kasvavia, nykyisellään pysyviä vai supistuvia. Toisaalta yhteiskunnallisten vaikutusten ja merkitysten muutokset vaikuttavat ympäristöministeriön toimintaan, vaikka liian suoria johtopäätöksiä ei voidakaan tehdä. Esimerkiksi vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen korostuvat yhteiskunnallisena kysymyksenä, mutta yhteydet ympäristönsuojeluosaston toimintaan ovat välillisiä luonnonvarojen käytön kautta. Ministeriön toiminnan haasteena on tunnistaa oikeat toimintatavat resurssien kohdentamiseksi. Resurssitarpeet vaihtelevat toimintatapojen mukaan ja myös osaamistarve on erilainen.

Toiminnoittain tarkasteluna yksityinen kulutus ja (teollinen) elinkeinotoiminta aiheuttavat eniten negatiivisia (punainen väri) vaikutuksia ja vaikutusten yhteiskunnallinen merkitys kasvaa. Kohteina ovat luonnonvarojen ja energian käyttö sekä ilmastomuutos. Kulutukseen liittyvät ongelmat ovat erittäin haasteellisia. Suurin osa yksityisestä kulutuksesta aiheutuu asumisesta, liikenteestä ja jokapäiväisten perustarpeiden tyydyttämisestä, joihin vaikuttaminen edellyttää ympäristöpolitiikalta vahvaa integraatiota muihin hallinnonaloihin sekä taloudellisen ohjauksen kehittämistä. Ministeriön rooli on vielä selkiintymätön. Se voi toimia keskustelujen käynnistäjänä tekemällä tai teettämällä selvityksiä, osallistua aktiivisesti yhdessä muiden hallinnonalojen kanssa uudentyyppisen ohjauksen kehittämiseen tai keskittyä kehityksen seurantaan. Eri roolit edellyttävät erilaista osaamista sekä myös erilaisia toimintatapoja ja -kulttuuria. Yhteistyö ministeriön ympäristönsuojeluosaston ja alueiden käytön osaston välillä korostuu.

Luonnonvarojen käyttö ja ilmastomuutos liittyvät myös elinkeinotoimintaan. Energia- ja materiaalihakkuus tarjoavat uusia liiketoimintamahdollisuuksia ja keinoja parantaa samanaikaisesti sekä ympäristön tilaa että tuottavuutta. Ympäristöminis-

teriöllä on useita rooleja ja keinoja elinkeinoelämän ohjauksessa. Lupa- ja vastaavia päätösjärjestelmiä kehittämällä ministeriö muotoilee yleiset raamit, joiden puitteissa asetetaan yksityiskohtaisia ehtoja toiminnanharjoittajille. Toinen rooli on yleisten suunnitelmien ja ohjelmien laatiminen. Niissä hahmotetaan pidemmän aikavälin tavoitteita ja ne voivat edistää yhteistyötä ja tiedollista ohjausta. Kolmanneksi ministeriöllä on uusien ratkaisujen tukijan rooli edistäessään ympäristöasioiden hallintajärjestelmien käyttöä ja rahoittaessaan t&k -hankkeita. Lisäksi ministeriöllä on rooli osallistuessaan muiden hallinnonalojen elinkeinoelämää koskevien ohjauskeinojen kehittämiseen ja toimeenpanoon. On olennaista tarkastella eri roolien keskinäisiä suhteita ja erityisesti pohtia niiden edellyttämän osaamisen kehittämistä muuttuvassa toimintaympäristössä. Lupa- ja päätösjärjestelmien kehittämisessä ministeriö on aloitteentekijän ja vastuullisen toteuttajan asemassa, muissa rooleissa neuvottelija ja tukija. Lisäämällä järjestelmällisesti osaamista eri roolien hoitamisessa ja tekemällä selviä valintoja roolien välillä ministeriö voi todennäköisesti lisätä vaikuttavuuttaan.

Maatalouden fosfori- ja typpikuormitus heikentää rannikko- ja sisävesien tilaa. Maatalouden ympäristötukijärjestelmän kehittämisellä on ratkaiseva merkitys kuorituksen vähentämisessä. Eriytyminen karja- ja vilja-Suomeen aiheuttaa kasvavia lantaongelmia. Metsätalouden vesiensuojelukysymykset voivat olla paikallisesti merkittäviä. Metsäojitusten vaikutus on pidempiaikaisempi kuin aiemmin on arvioitu. Toisaalta maa- ja metsätalous tarjoavat lukuisia mahdollisuuksia uusiutuvan energian käytön lisäämisessä ja ilmastomuutokseen sopeutumisessa. Suurin osa maa- ja metsätalouden ohjauksesta toteutuu muiden toimijoiden kuin ympäristöministeriön toimesta. Poikkeus on lupajärjestelmillä ohjattava maatalous, jonka merkitys maatalouden rakennemuutoksen seurauksena kasvaa lisäten myös ympäristöhallinnon työtaakkaa.

Sektoreittain tarkasteltuna ympäristön pilaantumiseen kohdistuvat toiminnot ovat luonnonvaroja sekä ilmastomuutosta paremmin hallinnassa. Silti kaupunkiseutujen ilmanlaatuksymysten, kemikalisoitumisen – uudentyypiset aineet ja bio- ja nanoteknologian käyttökohteet mukaan lukien, Itämeren vesiensuojelun sekä jätehuollon merkitys kasvaa. Ympäristön pilaantumisen ehkäisyssä painopiste siirtyy kuitenkin edelleen kohti ennakoivaa ympäristöpolitiikkaa, jossa päästömääräysten suhteellinen merkitys pienenee. Ympäristöministeriön hanke ympäristölupajärjestelmän tehostamiseksi ja lupakäytäntöjen yhdenmukaistamiseksi tehostaa tulevaisuudessa lupien käsittelyä. Lupavelvollisten määrää pyritään supistamaan. Lupia korvataan muilla hallinnollisesti keveämmillä menettelyillä ja lupien käsittelyä tehostetaan.

Painopisteen siirtyminen kohti ennakoivaa ympäristöpolitiikkaa muuttaa ympäristönsuojelutyötä. Vain pieni osa ennakoivan ympäristöpolitiikan informaatio-ohjausta vahvemmissa keinoista on suoraan ympäristöhallinnon käytettävissä. Suurin osa keinoista edellyttää aktiivista toimintaa muilta hallinnonaloilta. Ympäristöministeriö voi tukea kehitystyötä, mutta se edellyttää hyvien neuvottelutaitojen ja muiden hallinnonalojen ohjauksen syvällisen tuntemuksen yhdistämistä.

3.2

Ympäristönsuojelun priorisoitavat osa-alueet

Taulukon 2 analysoinnin, ympäristönsuojeluosaston ryhmäpäälliköiden haastattelujen, taustakirjallisuuden sekä EU:n ympäristöpolitiikan viimeisten linjausten perusteella priorisoitaviksi kokonaisuuksiksi nousevat ilmastopolitiikka, kestävä tuotanto ja kulutus, Itämeri sekä ympäristöterveys. Näitä tarkastellaan seuraavaksi lähemmin.

Ilmastopolitiikka ja sopeutuminen

Euroopan Unioni on tutkimustulosten perusteella arvioinut, että kehittyneiden maiden olisi vähennettävä kasvihuonekaasuja 15-30 % vuoteen 2020 ja 60-80 % vuoteen 2050 mennessä. Joulukuussa 2005 pidetyissä YK:n ilmastokokouksissa hyväksyttiin ns. Montrealin toimintasuunnitelma, joka sisältää sopimusosapuolten välisen vuoropuhelun käynnistämisen ilmastomuutoksen pitkän aikavälin yhteistyöhön. Seuraavalla hallituskaudella tehdään ratkaisevia päätöksiä siitä, miten ilmastokysymyksen käsittelyä globaalina prosessina jatketaan. Ilmastopolitiikan kannalta on ratkaisevaa se, kuinka EU pystyy kansainvälisissä neuvotteluissa sitouttamaan Yhdysvallat, Australian ja kehitysmaat prosessiin mukaan. EU:n sisäisen päästökaupan uskottavuus murenee, mikäli keskeisiä ulkopuolisia maita ei saada mukaan.

Kansallisella tasolla Suomen ilmastopolitiikkaa on syvennettävä. Ilmasto- ja energiapolitiittisia kysymyksiä on tarkasteltava pitkäjänteisemmin kuin nykyisessä energia- ja ilmastostrategiassa. Strategiaa laadittaessa Montrealin toimintasuunnitelmasta ei ollut vielä tietoa, joten strategiassa käsitellään hyvin kevyesti pitkän aikavälin ilmastopolitiikkaa. Päästöjen vähentäminen vaatii monilla sektoreilla hyvin pitkäjänteistä työtä. Energia- ja ilmastostrategiaa täydentämään tarvitaan kansallinen suunnitelma siitä, miten vähäpäästöinen tulevaisuus voidaan saavuttaa. Tällaisen suunnitelman laadinta kytkeytyy erottamattomasti energia- ja elinkeinopolitiikkaan. Ympäristöministeriö voi korostaa tehtävän tärkeyttä ja tehdä aloitteita, mutta suunnitelman laadinta ja varsinkin sen toimeenpano edellyttää eri hallinnonalojen laajaa yhteistyötä.

Ilmastomuutokseen sopeutuminen edellyttää varautumista riittävän aikaisessa vaiheessa. Mitä myöhemmin toimenpiteisiin ryhdytään, sitä kalliimpaa sopeutumisesta tulee. Sopeutumisen edistäminen vaatii järeämpiä oikeudellisia-hallinnollisia ja taloudellisia keinoja kuin informatiivisen ohjauksen maankäytön suunnittelussa. Sopeutuminen kytkeytyy erottamattomasti kestäviin tuotantoihin ja kulutustapoihin, joihin on vaikutettava mm. liikenteen ja energian käytön ohjauksella. Kotimaisen tuotantorakenteen muutoksen lisäksi aktiivinen sopeutuminen voi avata energia- ja materiaalitehokkaiden ratkaisujen sekä ympäristöliiketoiminnan vientimahdollisuuksia¹³. Toistaiseksi ympäristöklusterin viennin kasvu ei ole toteutunut aiempien odotusten mukaisesti.

Haastattelujen mukaan ilmastokysymyksen koordinointi on EU:ssa hyvin monipolvisia ja aikaa vievää. Lukuisten asiantuntijaryhmien toiminta, jatkuva kommentointi ja teoreettinen työ vievät aikaa ja käytännön niukkoja resursseja. Koordinaatio on mutkikasta myös Suomessa, missä Kioton mekanismeja hoitaa monta ministeriötä. KTM vastaa yleiskoordinaatiosta, UM:n vastuulla ovat CDM-hankkeet (Clean Development Mechanisms), YM:llä JI (Joint Implementation) sekä valtioiden välinen päästökauppa ja MMM:llä ilmastomuutokseen sopeutuminen. Kokonaisuus on niin monitahoinen, että työnjakoa ja käytännön toimia voisi jatkossa tehostaa, kun päästökaupan alkuvaiheesta on päästy liikkeelle. Sinällään useiden ministeriöiden osallistuminen ilmastopolitiikan toimeenpanoon on sitouttanut hallintoa laaja-alaisesti Kioton sopimukseen, mikä on erittäin myönteinen asia.

¹³ Esimerkiksi tuulivoiman globaalit markkinat ovat jo yli 10 miljardia euroa ja ne kasvavat vuosittain noin 20 prosenttia. Jotta suomalainen teollisuus pääsisi aktiivisemmin kansainvälisille markkinoille, tarvitaan kotimaisiksi referenssikohteiksi yksittäisiä voimaloita suurempia tuulipuistoja.

Tuotanto ja kulutus kohti luontopääoman kestävää käyttöä

Talouden globalisaation myötä kansallinen ympäristönsuojelu kytkeytyy erottamattomasti kansainväliseen vastuuseen luonnonvarojen riittävyydestä. Materiaalivirrat sitovat Suomen muiden maiden ja alueiden luonnonvarojen käyttöön. Globaali vastuunkanto korostuu, kun Suomen suhteellinen ekotehostuminen voi talouden piilovirtojen kasvamisen myötä johtaa kielteisiin vaikutuksiin muualla maailmassa. Kestävää kulutusta ja tuotantoa on tarkasteltava yhtäältä kotimaisen luontopääoman tehokkaan käytön näkökulmasta sekä toisaalta tuonnin ja niihin liittyvien piilovirtojen näkökulmasta. Vaikka kotimaisten resurssien käyttö on viime vuosikymmenet pysynyt vakaana, ovat tuonnin panokset yhdessä piilovirtojen kanssa kolmessa vuosikymmenessä lähes nelinkertaistuneet¹⁴. Aineellisen vaurastumisen asettama haaste kasvaa koko ajan. Suomalaisten eliniän edelleen pidetessä ikääntyneiden ihmisten elämäntapa, ajankäyttö ja rooli yhteiskunnassa muuttuvat. Ikääntyneet ovat keskimäärin entistä paremmassa kunnossa, heidän keskimääräinen varallisuutensa ja eläketasonsa kohoavat ja heidän ostovoimansa kasvaa. Nuoremman väestön keskuudessa yleistyy 'ostettu identiteetti' – olet, mitä kulutat.

Suomen kokonaistuotannon odotetaan kasvavan lähivuosina lähes kolmen prosentin vuosivauhtia. Tietoon perustuvassa taloudessa informaatio ja tieto korvaavat materiaalista pääomaa ja energiaa tuotantopanoksina. Talouskasvu syntyy entistä selkeämmin osaamisesta ja osaamisen tuotteistamisesta. Suomessa väestömäärään suhteutettu luonnonvarojen käyttö pysyy kuitenkin jatkossakin suurena johtuen pitkistä etäisyyksistä, kylmistä sääoloista sekä perusteellisuuden tuotantorakenteesta. Uusien teknologioiden merkitys kasvaa, mutta viiden vuoden aikajänteellä ei vielä tapahtune merkittäviä rakenteellisia muutoksia.

Luonnonvarojen kestävä käyttö ei etene yleisenä kehotuksena, vaan talouden materiaalivirrat ja niihin vaikuttavat taloudelliset ja muut yhteiskunnalliset tekijät on tunnettava tarkoin, jos materiaalivirtoihin halutaan vaikuttaa. Kuluttajien altistuminen kemikaaleille ja tuotteiden sisältämien kemikaalien riskinhallinnan parantaminen kytkeytyvät vahvasti tuotanto- ja kulutustapoihin. Ympäristöministeriön täsmällinen rooli on vielä osittain selkiytymättä. Olemalla aloitteentekijä Kultu- ja Keke -ohjelmien laadinnassa ministeriö on käynnistänyt ja ylläpitänyt keskusteluja, mutta siirryttäessä toimeenpanoon ministeriön "omat" keinot ovat monissa tapauksissa hyvin rajalliset. Kestävän tuotannon edistäminen edellyttää uusien ohjauskeinojen kokeiluja ja perinteisten keinojen uudelleenarviointia. Kulutuksen rakenteeseen vaikuttaminen on tuotantorakennetta haasteellisempi tehtävä, koska se edellyttää tehokkaiden taloudellisten ohjauskeinojen kehittämistä muiden ministeriöiden toimialoilla. Luonnonvarojen käytön sovittaminen yhteen eri käyttötarkoitusten (ravinto, bioenergia, metsäteollisuuden tuotteet ja nielut) sekä luonnonsuojelun tavoitteiden kanssa voi aiheuttaa tulevaisuudessa yhä suurempia ristiriitoja.

Jätepolitiikka kytkeytyy jätteen synnyn ehkäisyyn ja materiaalitehokkuuden näkökulmasta kestävään luonnonvarojen käyttöön, vaikka varsinaisessa jätehuollossa onkin enemmän kysymys ympäristön pilaantumisen ehkäisystä. Jätealalla on alkamassa jätelainsäädännön kokonaisuudistus. Jätedirektiivin uudistus valmistunee syksyllä 2008. Se tuo oleellisia uudistuksia jätepolitiikkaan. Ensinnäkin yhteisötasolle luodaan menettely, jolla jäte voidaan luokitella ei-jätteeksi, jolloin tietyt sivutuotteet saadaan karsittua jättesäätelyn ulkopuolelle. Vaarana on, että menettelystä tulee niin raskas, että se estää kansallisten kokeilujen ja innovaatioiden kehittämisen. Toinen uudistus on direktiivissä edellytettävä kansallinen jätteen synnyn ehkäisyyn ohjelma. Tämä toimenpiteen toteutus on jo sisällytetty valtakunnallisen jätesuunnitelman laadintaan. Jätedirektiivin uudistustyön jälkeen päivitetään kansallinen jätelainsäädäntö, joka tullee voimaan vuosina 2009–2010.

¹⁴ Mäenpää 2005

Jätteen synnyn ehkäisy on nykyisen jätelain ensisijainen tavoite. Tuotantoon ja kulutukseen liittyvien materiaalivirtojen suuren volyymin takia on järkevää, että materiaalitehokkuutta voidaan tarkastella omana kokonaisuutenaan erillään varsinaisesta jätehuollon järjestämisestä. On odotettavissa, että materiaalitehokkuuden edistäminen erkanee aikaisempaa selkeämmin omaksi kokonaisuudeksi. Materiaalitehokkuuden edistämisen varteenotettavaksi vaihtoehdoksi nousevat keskeisillä toimialoilla solmittavat vapaaehtoiset yhteistyösopimukset, joista on kokemuksia Hollannissa. Esimerkiksi perusmetalli- ja kaivannaisteollisuudessa voidaan kokeilla vapaaehtoisia toimialakohtaisia sopimuksia. Ympäristöministeriön rooli näiden sopimusten aikaansaamisessa on arvioitava. Mikäli materiaalitehokkuuden edistäminen ei onnistu vapaaehtoisin toimin, voidaan sitä kehittää yritysten ympäristölupajärjestelmän kautta.

Itämeren ja muiden vesien suojelu

Vesipolitiikan puitedirektiivin toimeenpano etenee. Suurimmat haasteet koskevat Itämeren tilaa, joka ei ole oleellisesti parantunut, vaikka Itämeri on ollut erityisenä huomion kohteena jo vuosia. Suomen rannikkoalueiden huonoon tilaan vaikuttaa keskeisesti maatalouden ravinnekuormitus. Pilaantuneet sedimentit aiheuttavat paikallisia ongelmia rannikkoseuduilla. Typpilaskeuman suhteellinen merkitys kasvaa ja laivaliikenteen lisääntyminen lisää päästöjä Itämeren alueella. Suomenlahdella Venäjän päästöt ovat merkittäviä. Puolan ravinnepäästöt edustavat jo nyt huomattavaa osaa Itämeren kokonaisravinnekuormituksesta. Baltian maiden ja Puolan maatalous tehostuu todennäköisesti EU-jäsenyyden kautta ja maatalous tehostuu myös Venäjällä. Suomessakin maatalouden rakennemuutos voi lisätä kuormitusta, jos vesien suojelutoimet eivät vastaavasti kehity.

Itämeren tilan parantaminen vaatii vesiensuojelutoimien tehostamista edelleen. Toimenpiteiden kohdentaminen kansallisesti ja kansainvälisesti eniten kuormittaviin päästöihin edellyttää mitä ilmeisimmin osittain uudentyyppisiä ohjauskeinoja. Huomion kiinnittäminen Suomessa toimiviin pistekuormittajiin on monissa tapauksissa kustannustehotonta. Toimenpiteiden kohdentamisen tärkeys korostuu mm. vesipuitedirektiivin mukaisessa suunnittelussa. Itämeren suojelun uuden toimintaohjelman valmistelu aloitettiin syksyllä 2005 ja sen on määrä valmistua vuoden 2007 lopussa.

Vesipuitedirektiivi ja EU:n meristrategia muodostavat kokonaisuuden, jolla tähdätään suunnitelmalliseen vesienhoitotyöhön. Euroopan komissio antoi syksyllä 2005 ehdotuksen yhteisön meriympäristöpolitiikan puitedirektiiviksi (ns. meristrategiadirektiivi), jolla tavoitellaan Euroopan merien hyvää tilaa. HELCOM:ssa on sovittu Itämeren suojelun toimenpideohjelman tekemisestä, jolla Itämeren maat vastaisivat EU:n meristrategiaan. Itämeren tulevaisuuden kannalta ohjelma on äärimmäisen tärkeä, koska tavoitteena on sitouttaa Venäjä alueellisen yhteistyön kautta EU:n meristrategian täytäntöönpanoon. Kansainvälinen yhteistyö HELCOM:n kautta on ensisijainen keino vaikuttaa Venäjän suhtautumiseen Suomenlahden vesiensuojeluun. HELCOMin puitteissa tarkastellaan myös toimien kustannustehokkuutta. Vesien tilaan vaikuttavien torjunta-aineiden ja kemikaalien käyttöä ohjaavat Tukholman ja Rotterdamin sopimukset. Lisäksi EU:ssa on valmisteilla torjunta-aineiden kestävään käyttöön tähtäävä strategia ja puitedirektiivi.

Maatalouden ympäristöpolitiikka on vesiensuojelussa avainasemassa sekä kansallisella että EU-tasolla. Sen lisäksi tai siihen liitettynä koko Itämerta kattava myytävissä oleviin ravinnepäästökiintiöihin perustuva taloudellinen ohjaus on selvittämisen arvoinen. Oikeudellis-hallinnollisen ohjauksen soveltamista toimenpiteiden kohdentamisessa on myös tarkasteltava. Esimerkiksi karjantuotantoyksiköiden koot ovat kasvaneet teolliseen mittakaavaan. Kehitys mahdollistaa yksiköiden käsittelyn

pistekuormittajina ja niin ollen myös pistekuormituksen hallintaan tarkoitettujen keinojen käyttöä.

Itämeren ja muiden vesien suojelun kehitys vaikuttaa ympäristöministeriön tehtäviin. Kansallisen pistekuormituksen hallinta on toteutettavissa nykyisten ohjauskeinojen puitteissa, mutta niiden suhteellinen merkitys Itämeren suojelun kannalta vähenee. Uudet toimenpiteet liittyvät ennen kaikkea maatalouteen ja liikenteeseen. Toimivien päästökauppajärjestelmien hahmottaminen, joissa otetaan huomioon myös esimerkiksi maataloustukijärjestelmä, on erittäin vaativa tehtävä. Ministeriö voi verrattain pienellä työpanoksella ylläpitää keskusteluja esimerkiksi teettämällä selvityksiä tai tutkimuksia, mutta ohjauksen varsinainen suunnittelu edellyttäisi tiivistä yhteistyötä eri hallinnonalojen välillä.

Ympäristöterveys

Euroopan komissio ja WHO korostavat ympäristöterveyteen liittyviä kysymyksiä voimakkaasti. Ympäristöterveys liittyy laajaan terveys- ja ympäristöviranomaisten yhteiseen kokonaisuuteen, johon ympäristöpuolella vaikuttavat monet asiat. Kemi-kaaliriskit nähdään korostetusti terveyskysymyksinä ja REACH-asetus (Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals) korostaa terveystieteiden näkökulmaa. Nano- ja bioteknologian laajeneva käyttö nostaa myös esiin kysymyksiä terveysriskeistä.

Kasvavilla kaupunkiseuduilla henkilöautoliikenteen kasvu aiheuttaa ilmanlaadun heikkenemistä ja haitallisia terveysvaikutuksia. Liikenteen, puun pienpolton ja ulkomailta kulkeutuvien pienhiukkasten aiheuttamista haitoista kärsii joka viides kansalainen. Komission antama ilmanlaatudirektiivi -ehdotus määrittelee nyt myös näille pienimmille hiukkasille (PM_{2,5}) altistumisen vähimmäistavoitteen ja pitoisuuskaton. Ehdotus eräiden ilman epäpuhtauksien maakohtaista päästökatoista ja niiden tarkistuksista on tarkoitus saada valmiiksi kesällä 2007.

Melu on yksi yleisimmistä ihmisten terveyteen ja viihtyvyyteen vaikuttavista ympäristöhaitoista. Noin 800 000 – 900 000 suomalaista asuu alueilla, joiden päivämelutaso ylittää 55 db¹⁵. Asutuskeskusten ja liikenteen kasvu lisäävät jatkuvasti ympäristön melua. Valtioneuvoston kesäkuussa 2006 antaman meluntorjunnan periaatepäätöksen tavoitteena on melutasojen alentaminen ja melulle altistumisen vähentäminen. Tavoitteiden toteutuminen edellyttää meluntorjunnan huomiointia kaikkea melua aiheuttavaa toimintaa suunniteltaessa ja toteutettaessa. Ympäristöhallinnon tärkeimmät ohjauskeinot tällä alueella liittyvät maankäytön suunnitteluun ja rakentamiseen.

Ympäristöterveys on kaiken kaikkiaan nähtävä hallinnonrajojen yli, koska kysymykset vaativat sosiaali- ja terveysministeriön ja muiden ministeriöiden laajenevaa yhteistyötä. Tähän tähtäävät myös ”terveys kaikissa politiikoissa –linjaukset (Health in all Policies – HIAP)”¹⁶, jotka korostavat yhteistyötä eri sektoriviranomaisten välillä. Ympäristöministeriön ”omat” ohjauskeinot ympäristöterveyden alalla ovat hyvin rajalliset ja rooli on siten ennen kaikkea ympäristönäkökulman välittäminen ohjauskeinoihin, joiden kehittämisestä muut organisaatiot ovat päävastuussa. Menestyksellinen vaikuttaminen edellyttää omien tavoitteiden selkeyttämistä, neuvottelutaitoa, ja muiden organisaatioiden päätavoitteiden ja ohjauskeinojen syvällistä ymmärtämistä. Esimerkiksi lihavuuden ja ympäristöongelmien suhdetta tarkasteltaessa voidaan kysyä, tuottaako nykyinen elinympäristö ihmisille ylipainoa, joka lisää ympäristön kuormitusta (vrt. moottorivoimin tapahtuva liikenne lihasvoiman sijaan)?

15 Liikonen ja Leppänen, 2005.

16 http://www.ktl.fi/portal/suomi/julkaisut/kansanterveyslehti/lehdet_2006/nro_5_6_2006/terveys_kaikissa_politiikoissa/

4 Johtopäätökset

Ympäristöpolitiikan kenttä laajenee, integraatio syvenee ja ongelmien syy-yhteydet monimutkaistuvat ja globalisoituvat yhä enemmän. Silti ympäristöhallinto joutuu valtion sopeutumisohjelman seurauksena entistä tarkemmin kohdistamaan niukkenevat voimavarat oikeisiin kohteisiin. Ympäristöpolitiikan ennakkoivuutta voidaan parantaa laajojen ohjelmallisten kokonaisuuksien kautta, vaikka ohjelmien laadinta vaatiikin paljon resursseja. Pelkkä ohjelma ei kuitenkaan itsessään juuri muuta mitään, vaikka sen laatiminen voi olla työläs ja pitkä prosessi. Kokonaisuuden hallinta edellyttää samalla toimeenpanon suunnittelua ja riittävien voimavarojen varaamista siihen. EU:n tasolla Cardiff-prosessi on esimerkki ohjelmallisesta työstä, jonka jälkihoidosta kukaan ei ole varsinaisesti huolehtinut ja joka sen vuoksi on ollut pettymys.¹⁷

4.1

Toimintatapojen muutos

Ympäristöministeriö on lyhyen ajan sisällä laatinut tai ollut mukana laatimassa lukuisia strategioita ja ohjelmia: Ilmasto- ja energiastrategia, Kestävän kulutuksen ja tuotannon ohjelma (Kultu), Kestävän kehityksen strategia, kemikaali-ohjelma, vesien-suojelun suuntaviivat ja melustrategia. Ne sisältävät kaikki huomattavana määrän tavoitteita ja yleisellä tasolla muotoiltuja toimenpiteitä. Ministeriön toimintaan vaikuttavat myös EU:n 7 temaattisten strategioiden linjaukset¹⁸ kuten meristrategia ja jätestrategia sekä muut 6. ympäristöohjelman tavoitteet kuten ympäristö ja terveys.

Laajat ohjelmat sekä ympäristöministeriön julistaman EU:n uuden sukupolven ympäristöpolitiikka¹⁹ edellyttävät ympäristönsuojelun ja -politiikan integraation syventämistä. Ohjelmien laadinta toimii parhaimmillaan laajasti hallintoa ja muita sidosryhmiä sitouttavina prosesseina ja tukevat siten integrointia. Ilmeinen vaara on, että ministeriön voimavarat eivät riitä strategioiden todelliseen toimeenpanoon, vaan suuri osa niistä jää yleisiksi puheenvuoroiksi, jotka aikanaan korvautuvat uusilla strategioilla. Ongelmaksi muodostuu myös eri strategioiden ja ohjelmien muodostaman kokonaisuuden hallinta ja kansallisen tason yhteyden näkeminen EU-tasoon. Hallinta

¹⁷ "Of course, the developments regarding the Cardiff process are not really what we would have expected and we should reinvigorate this process and try to co-operate with all other sectors in order to integrate environmental objectives." Interview with Environment Commissioner Stavros Dimas. Euractiv.com 10.5. 2005. <http://www.euractiv.com/en/environment/interview-environment-commissioner-stavros-dimas/article-139272> [2.6.2006]

¹⁸ EU:n 6. ympäristöohjelman teemaattiset strategia : Air Pollution (adopted 21/09/2005) ; Prevention and Recycling of Waste (adopted 21/12/2005); Protection and Conservation of the Marine Environment (adopted 24/10/2005); Soil; Sustainable Use of Pesticides; Sustainable Use of Resources (adopted 21/12/2005); Urban Environment (adopted 11/01/2006)

¹⁹ Uuden ajan ympäristöpolitiikan tavoitteena on, että luonnonvarojen käyttö ja sen haitat ympäristölle eivät kasva samaa tahtia taloudellisen kasvun kanssa. Kekseliäs ympäristöpolitiikka paitsi vähentää ympäristökuormitusta myös lisää työpaikkoja. Uuden ajan ympäristöpolitiikkaa lähestytään luonnonvarojen kestävästä käytöstä, yhden maapallon politiikan sekä viisaiden päätösten kautta. (Ympäristöministeriö, 2006)

edellyttää mittavaa verkostoa ja koordinointia. Ministeriössä on nähtävissä jännitteitä pitkän aikavälin strategisen ”taivaanrannan maalailun” ja konkreettisemmän lyhyen aikajänteen ympäristönsuojelun välillä. Suurien ohjelmien toimeenpano vaikuttaa ministeriön toimintaympäristöön.

Pitkän tähtäyksen luonnonvara- ja ilmastopolitiikassa työllisyys, kilpailukyky ja innovaatiojärjestelmän kehittäminen kytkeytyvät osaksi ympäristöpolitiikkaa. Kriittiseksi tekijäksi nousee se, kuinka ympäristöhallinto kykenee välittämään relevantit tutkimustulokset vallalla olevaan lyhyemmän tähtäyksen suunnitteluun ja päätöksentekoon. Integrointi edellyttää entistä tiiviimpää yhteistyötä mm. kauppa- ja teollisuusministeriön, maa- ja metsätalousministeriön, valtiovarainministeriön, liikenne- ja viestintäministeriön sekä sosiaali- ja terveysministeriön kanssa.

Ohjelmien ja strategioiden integroinnin ongelmaksi muodostuu se, kuka ohjelmien toimeenpanosta vastaa. Ohjelmien laadintaan osallistuvat laaja-alaisesti eri hallinnonalojen ja muiden intressiryhmien edustajat. Laaja-alainen sitouttaminen on tärkeä arvo, mutta yksimielisyyden hinnaksi muodostuu suurien haasteiden korostaminen täsmällisten ja priorisoitujen toimenpiteiden sijaan. Vähenevien resurssien ja laajojen ohjelmien muodostama yhtälö edellyttää, että voimavarat kohdennetaan kustannustehokkaasti ja strategiat osataan kanavoida käytännön toimiksi. On löydettävä keskeisimmät asiat, joita ryhdytään viemään eteenpäin. Priorisointi pitää sisällään myös taloudellisen vaikuttavuusarvioinnin. Jos priorisoinneissa ja konkretisoinneissa epäonnistutaan, ei ohjelmien edellyttämää sitouttamista, seuranta- ja toimeenpanoa kyetä takaamaan. Tällaisessa tilanteessa ohjelmien edistäminen edellyttäisi ympäristöministeriöltä vahvaa panosta ohjelmien toimeenpanossa.

Suuri osa niistä ohjauskeinoista, joilla toteutetaan laajoissa ohjelmissa asetettuja tavoitteita, on ympäristöministeriön hallinnollisesti määriteltyjen vastuualueiden ulkopuolella. Jos ministeriö haluaa aktiivisesti vaikuttaa ohjauskeinojen kehittämiseen ja uusien ohjauskeinojen käyttöönottoon, tulee ministeriön henkilökunnan työskennellä entistä tiiviimmin muiden hallinnonalojen kanssa. Ministeriön mahdollisuudet vaikuttaa kehitykseen ovat sitä paremmat mitä paremmin henkilökunta ymmärtää ja hallitsee muiden hallinnonalojen ohjauskeinoja, niiden taustalla olevaa politiikkaa ja ohjauksen käytännön soveltamista. Tämä luo myös edellytyksiä kehittää positiivisia kytköksiä ympäristöpolitiikan, innovaatioiden, kilpailukyvyn ja työllisyyden välille.

EU:ta pidetään usein globaalin ympäristöpolitiikan edelläkävijänä. Kansainväliset ilmasto-, kulutus- ja tuotantokysymykset edellyttävät, että EU on aktiivisesti mukana kehittämässä globaalia ympäristöpolitiikkaa. Nykyinen Euroopan Unioni koostuu 25:stä hyvin heterogeenisestä ja ympäristönsuojelultaan eri kehitysvaiheessa olevasta maasta. Kansainvälisesti sekä kilpailukyvyystään että kestävä kehityksen korkeasta tasosta tunnustetun Suomen tulee säilyttää aktiivinen ote EU:n ympäristöpolitiikan kehittämisessä. Suomella ei kuitenkaan ole mahdollisuuksia toimia edes kaikilla EU:n ympäristöpolitiikan alueilla. On järkevää jättää osa vähemmälle huomiolle ja määrätietoisesti osallistua politiikan valmisteluun niillä alueilla, jotka ovat keskeisiä Suomen asettamien tavoitteiden kannalta.

Ympäristöhallinnon tulee omassa toiminnassaan olla edelläkävijä uusien toimintamallien käyttöönotossa. Tämä edellyttää oman roolin kirkastamista ja osaamisen kehittämistä niin, että muiden hallinnonalojen ohjelmat voidaan ottaa huomioon omassa toiminnassa sekä huolehtia omien ohjelmien aktiivisesta toimeenpanosta. Näin Cardiff syndrooma²⁰ on vältettävissä. Muuttuva kansainvälinen toimintaympäristö sekä kansallisesti kuntarakenteen muutokset ja tuottavuusvaatimukset edel-

20 Cardiff syndrooma johtaa sinänsä hyvän ajatuksen ja ohjelman hautaamiseen. Uusi ohjelma kangertelee alussa, koska ne, joiden tulisi toteuttaa kokevat sen vaikeaksi. Ohjelman alussa mukana olleet aktiiviset tahot ovat puolestaan siirtyneet uusiin asioihin, eivätkä ehdi tukea tai painostaa muita toteuttamaan ohjelman mukaisia toimenpiteitä. Kun palautejärjestelmä puuttuu, ohjelma unohdetaan nopeasti.

lyttävät samalla omien toimien kriittistä arviointia ja eri politiikkatoimien ennakkoluulotonta kokeilua.

Ympäristöhallinnossa joudutaan arvioimaan alue- ja paikallistason ympäristöohjauksen ja valvonnan järjestämistä, kun tuottavuusohjelman mukaisesti valtionhallinnon henkilöstöä lähivuosina supistetaan ja samalla keskimääräinen kuntakoko todennäköisesti kasvaa²¹. Valtion ja kuntien välisen työnjaon pohdinta on ajankohtaista sen jälkeen, kun kunta- ja palvelurakennemuutoksen periaatteista on sovittu. Alustavia arvioita voidaan kuitenkin jo nyt esittää. Alueetasolla tuottavuutta voidaan parantaa mm. erityisasiantuntemusta edellyttävien tehtävien keskittämisen, vaikutavuudeltaan vähäisten tehtävien karsimisen, sekä ulkoistamisen ja tulosohjauksen terävöittämisen kautta²². Paikallistasolla kuntakoon kasvamisen myötä kuntien ympäristöviranomaisilta löytyy työnjaon ja keskittymisen kautta monipuolista asiantuntemusta, mikä parantaa esimerkiksi edellytyksiä tehdä juridisesti päteviä lupapäätöksiä.²³ Lisäksi ympäristölupajärjestelmän uudistustyö voi vapauttaa resursseja, kun lupavolvollisten määrä supistuu, lupien käsittelyä tehostetaan ja lupia korvataan muilla hallinnollisesti keveämmillä menettelyillä. Kuntakoon kasvamisen huonoja puolia ovat mm. valvonnan vaikeutuminen ja läheisyysperiaatteen heikkeneminen, kun päätöksenteko viedään kauemmaksi kuntalaisista. Toisaalta pienissä kunnissa vaikeasti säilytettävä päätöksenteon neutraliteetti helpottuu. Jätehuollon järjestämiseen kuntakoon muutoksilla ei ole vaikutuksia, koska kunnat ovat jo järjestyneet alueellisiin jätehuolto-yhtiöihin.

4.2

Sisällöllinen kehittäminen

Lähivuosina korostuu nyt valmistuvien tai jo valmiiden ohjelmien toimeenpano. Yhteistyötä edistämällä, nykyistä keinovalikoimaa kehittämällä ja uusien ohjauskeinojen kokeiluilla voidaan vaikuttaa sekä yhdys- että yhteiskuntakehitykseen. Tutkimusrahoituksen supistuminen kuitenkin vaikeuttavat ohjelmien toimeenpanoa. Toimintaympäristön muutos vaikuttaa noin viiden vuoden aikajänteellä verrattain vähän ympäristöpolitiikan keskeisiin aihealueisiin. Seuraavat aiheet on tunnistettu merkittäviksi.

21 Kuntakoon kasvun lisäksi paikallis- ja alueetasolla merkittäviä haasteita aiheuttavat mm. rakennerahojen väheneminen käyttömahdollisuudet sekä alueellisen eriytymisen jatkuminen. Työikäisen väestön keskittyminen jatkuu edelleen suurimpiin kasvukeskuksiin kasvattaen maankäytön paineita kasvukeskuksissa ja vaikeuttaen tasapuolisten palvelujen turvaamista syrjäseuduilla.

22 Teräsvirta ja Timonen 2006

23 Tarkastellessaan ympäristölupajärjestelmän kehittämistä Similä ym. haastattelivat Vaasan hallinto-oikeuden ja Korkeimman hallinto-oikeuden tuomareita ja esittelijöitä. Haastateltavat pitivät oikeusturvan kannalta erityisen ongelmallisena pätevän henkilöstön puutetta kunnissa. Tällä katsottiin olevan kansalaisten asemaa heikentävä vaikutus. (Similä ym. 2006)

Ilmasto

- EU:n ilmastotyö sekä kansainvälisiin neuvotteluihin liittyvät tehtävät,
- Kansallista energia- ja ilmastostrategiaa täydentämään tarvitaan kansallinen suunnitelma siitä, miten vähäpäästöinen tulevaisuus voidaan saavuttaa. Tällaisen suunnitelman laadinta kytkeytyy erottamattomasti energia- ja elinkeinopolitiikkaan.

Kulutus ja tuotanto

- Kansallisen jätelainsäädännön uusiminen EU:n jättepuitedirektiivin pohjalta. Materiaalitehokkuuden nostaminen omaksi kokonaisuudeksi.
- Kestävän kulutuksen ja tuotannon ohjelman edistäminen, YM:n omat kärkihankkeet sekä muiden sektoreiden seuranta.

Itämeri ja muiden vesien suojelu

- Maatalouden ravinnekuormituksen vähentäminen,
- Itämeren suojeluohjelman kehittäminen osana EU:n meristrategiaa. Keskeistä Venäjän saaminen mukaan Itämeren suojeluohjelmaan.

Ympäristöterveys

- REACH:n ja kansallisen kemikaaliohjelman toimeenpano,
- Pienhiukkasten hallinta ja siihen liittyen kansallinen vähentämisohjelma,
- Nanoteknologian ja muun uuden teknologian lisääntyvän hyödyntämisen riskikysymykset,
- Valtioneuvoston periaatepäättös melusta, toimeenpano sisältäen teemapakettien valmistelun.

Sisällöllisesti aiheet muuttuvat ainakin kahdella tavalla. Ensinnäkin perinteisen piste-kuormitukseen kohdistuvan päästörajoituspolitiikan kehittämisen suhteellinen merkitys vähenee entisestään. Toiseksi koko ympäristöpolitiikan kentässä korostuu innovaatioiden todennäköisyyttä lisäävien kannustimien merkitys. Tämä merkitsee, että ohjauskeinoja kehitettäessä on nykyistä syvällisemmin pohdittava vaikutuksia innovaatiojärjestelmiin. Samalla on kuitenkin myös pohdittava, miten ohjaus sopeutuu innovaatioihin, kun niitä syntyy. Esimerkiksi nanoteknologia on alue, joka näyttää tarjoavan ratkaisuja moniin ympäristökysymyksiin, mutta joka samanaikaisesti nähdään potentiaalisena riskinä ja joka herättää pelkoja ja vastustusta.

EU:n ympäristöpolitiikan merkitys korostuu. Keskeistä tulee olemaan EU:n ympäristöpolitiikan vaikutus muihin EU:n toiminnallisiin sektoreihin, kuten maatalouteen, kalastukseen, teollisuuteen ja kilpailukykyyn, eli kuinka ympäristönsuojelu otetaan näissä huomioon. EU-tasolla ympäristönsuojelun integrointi heijastuu takaisin kansalliselle tasolle. Kun nykyinen EU koostuu 25 jäsenvaltiosta, on integraatio hyvin heterogeenisille ja eri kehitysvaiheissa oleville yhteiskuntajärjestelmille vaativa tehtävä.

Ympäristöministeriölle toimintaympäristön muutos merkitsee sitä, että sen on järjestelmällisesti tarkasteltava ja arvioitava vaikuttamiskeinojaan. Esimerkiksi luonnonvarapääoman näkökulmasta lähtevä tarkastelu, missä tuotanto- ja kulutustottumuksia tarkastellaan yhä laajemmin materiaali- ja energiatehokkuuden, mutta myös kansainvälisen vastuun näkökulmasta muuttaa eri keinojen merkitystä verrattuna tarkasteluun, jossa päähuomio on paikallisen tai alueellisen pilaantumisen ehkäisyssä. Odotettavissa on normaalia uusien ajatusten hyväksymisen muutosvastarintaa ainakin muilta hallinnonaloilta, mutta myös ympäristöhallinnon sisältä.

Uuden näkökulman vahvistaminen edellyttää tietopohjan vahvistamista materiaalivirroista, integroinnin syventämistä muille hallinnonaloille sekä työllisyyttä ja kilpailukykyä painottavien näkökulmien yhdistämistä ympäristönsuojeluun. Materiaali- ja luonnonvaravirtojen merkitys taloudelle ja ympäristölle on tunnettava nykyistä paremmin. Tietopohjan vahvistamista voidaan tutkimuksen lisäksi tukea Kultu-ohjelmasta ja Valtakunnallisesta jätesuunnitelman laadinnasta lähteneiden teollisuuden kanssa käytävien dialogien avulla. Tietopohjan kasvattaminen on edellytys sille, että myöhemmin voitaisiin harkita määrällisten tavoitteiden asettamista.

Ohjauksen kehittäminen

Ympäristönsuojelun sisällöllinen kehittäminen liittyy myös ohjauskeinovalikoimaan ja eri ohjauskeinojen suhteellisiin painoarvoihin. Uudentyyppisen ohjauksen kehittäminen ja toimeenpano edellyttää tiivistä yhteistyötä muiden hallinnonalojen kanssa. Elinkeinoelämän rakenteen kehitys on ilmastomuutokseen sopeutumisen sekä kestävien tuotanto- ja kulutustapojen toteutumisen kannalta ensiarvoisen tärkeää. Hintasuhteita muuttamalla voidaan luoda edellytyksiä sellaisille pitkäaikaisille kannusteille, että elinkeinorakenne muuttuu kestävänsuuntaan. Kannusteet voivat olla sekä lainsäädännöllisiä että taloudellisia. Huomio kiinnittyy tekijöihin ja toimenpiteisiin, jotka ohjaavat yhdyskuntarakennetta, vaikuttavat liikenteeseen ja tuotantorakenteeseen sekä muovaavat kulutuskäyttäytymistä. Ympäristöministeriön julistaman EU:n uuden sukupolven politiikka tukeutuu väistämättä nykyiseen politiikkaan, jolloin ohjauskeinoilta vaaditaan painopisteiden asteittaista muutosta, ei radikaalia aikaisemman politiikan hylkäämistä.

Vaikka ympäristöpolitiikan kohde laajenee ja ohjauskeinovalikoima monipuolistuu, säilyy myös perinteisen sääntelyn ajankohtaisuus. Tarve ohjauksen kehittämiseen tulee sekä kansainvälisten sopimusten ja EU-lainsäädännön velvoitteista, että kansallisen ympäristösääntelyn uudistamisen tarpeista. Talouden globalisaation myötä globaali ympäristösääntely muuttuu yhä tärkeämmäksi ja yhteisten sääntöjen kehittäminen korostuu. Kansainvälistä ympäristölainsäädäntöä ja sopimusjärjestelmää on yhtenäistettävä, koska nykyinen yli 500 sopimuksen hallinta ja toimeenpano on vaikeasti hallittavissa. EU:n laajentumisen myötä normiohjaus on ajankohtaista. Paremman sääntelyn politiikka edellyttää sääntelyn aktiivista kehittämistä, yksinkertaistamista ja perkaamista. Sääntelyn yksinkertaistamisessa on kuitenkin huolehdittava korkeista ympäristötavoitteista siten, että joustavuutta voidaan lisätä sekä EU:n ja sen jäsenvaltioiden että julkisen vallan ja yritysten välillä. Tuotannon ja kulutuksen sekä ilmastomuutoksen kaltaiset laajaa integrointia edellyttävät tavoitteet asettavat haasteita myös perinteiselle sääntelylle. Innovaatioihin kannustaminen edellyttää rakenteellista joustavuutta ja myös julkisen vallan ja yksityisen toiminnan välisten rajojen uudelleen arviointia. Tämän tulee näkyä uudistettaessa oikeudellis-hallinnollista ohjausta. Olennaista on, että uudistustyö toteutetaan johdonmukaisesti myös muodostettaessa kannanottoja Euroopan komission ehdotuksiin oikeudellis-hallinnon ohjauksen kehittämiseksi.




Taloudellisen ohjauksen merkitys korostuu yhdistettynä vapaaehtoiseen ohjaukseen. Taloudelliset ohjauskeinot ovat kuitenkin haasteellisia, koska ne vaikuttavat välittömästi eri ryhmien etuihin. On luotava edellytyksiä tuotantorakenteeseen ja kulutuskäyttäytymiseen vaikuttavien taloudellisten ohjauksen kokeiluille, jotka saavuttavat laajan hyväksynnän koko yhteiskunnassa. Päästökaupan ansioista hiilidioksidipäästöille asetetut kiintiöt päästökauppasektorilla saavutetaan ilman muita ohjauskeinoja, mutta tehokkaan ohjauksen tarve esim. verotuksen avulla on päästökaupan ulkopuolisilla sektoreilla edelleen olemassa. Liikenteen ja energian käytön ohjaus sekä jätehuolto ja tuottajan vastuu ovat alueita, joilla taloudellinen ohjaus on perusteltavissa sekä taloudellisesti että monien erilaisten ympäristöterveystavoitteiden avulla. Uusiomateriaalien käyttöä voidaan edistää myös veroilla ja maksuilla, jotka lisäävät neitseellisten raaka-aineiden käytön kustannuksia. Samalla on kuitenkin huolehdittava siitä, että oikeudellis-hallinnollinen ohjaus ei samalla vaikeuta uusiomateriaalien hyödyntämistä kohtuuttomasti.

Tiukasti nykyisestä tuotanto- ja kulutusrakenteesta kiinni pitämisen vaara on, ettei muuttuviin olosuhteisiin sopeuduta. Haasteena on ennakoluulottomasti uskaltaa toteuttaa ratkaisuja, jotka lisäävät hyvinvointia pitkällä aikajänteellä, vaikka ratkaisut voivat lyhyellä aikavälillä tuottaa tappioita. Ympäristöministeriö voi olla keskus-

telujen käynnistäjä ja tiedollisen ohjauksen edistäjä, vaikka sillä ei ole käytössään montaakaan taloudellista ohjauskeinoa. Tiedollisen ohjauksen tehtävä on tuottaa tutkimustietoa taloudellisen ja hallinnollisen ohjauksen oikeaan suuntaamiseen, sekä tarjota valistusta kansalaisille, jotta yhteiskunnassa tarvittavat muutokset voidaan ymmärtää ja hyväksyä.

Koveneva globaali kilpailu edellyttää myös vapaaehtoisen ohjauksen edelleen kehittämistä. Materiaalitehokkuuden palvelukeskuksen perustaminen osaksi Motiva Oy:tä on pieni askel, jolla parannetaan edellytyksiä edistää materiaalitehokkuutta. Palvelukeskus edellyttää eri hallinnonalojen välistä yhteistyötä sekä tuekseen myös muuta ohjausta. Ympäristöasioiden hallintajärjestelmät on saatava edistämään entistä paremmin kestävää tuotantoa ja kulutusta. Ympäristöjärjestelmille asetettavia tavoitteita voitaisiin tarkastella yritysten lisäksi toimialatasolla ja kehittää näin pohjaa vapaaehtoisille sopimuksille ja sitoutumisille, joista on kokemuksia Hollannissa. Esimerkiksi perusmetalli- ja kaivannaisteollisuudessa voidaan kokeilla vapaaehtoisia toimialakohtaisia sopimuksia. Sopimukset edellyttävät lainsäädäntötaustan valmistelua. Ympäristöministeriöllä voi olla aktiivinen rooli valmistelussa, joka edellyttää laajaa yhteistyötä. Yhden perustan tarjoaa toimialakohtainen yhteistyö teollisuuden kanssa parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) edistämiseksi. Toimialoittain julkaisut BAT-vertailuasiakirjoja eli BREF:it välittävät tietoa parhaista käyttökelpoisista tekniikoista. Suomalainen BREFien tietojenvaihtomallille on ominaista, että teollisuus ja lupaviranomaiset tekevät BAT-työtä tiiviissä yhteistyössä. Suomi on pyrkinyt tuomaan esille Suomen teollisuuden osaamista ja erityispiirteitä. Tiedonvaihdon avulla tuetaan paitsi ekotehokkaiden ja kestävien ratkaisujen kehittämistä myös suomalaisen tekniikan ja tietotaidon vientiä.

Liite Ympäristökysymysten kehitys Suomessa noin 5 vuoden aikajänteellä

	<i>ympäristön tila paranee</i>	▲	<i>merkitys kasvava yhteiskunnallisena kysymyksenä</i>
	<i>ympäristön tila pysyy ennallaan</i>	◀▶	<i>merkitys pysyy nykyisellään yhteiskunnallisena kysymyksenä</i>
	<i>ympäristön tila heikkenee</i>	▼	<i>merkitys pienenee yhteiskunnallisena kysymyksenä</i>

ohjauksen kohde	YMPÄRISTÖN PILAANTUMINEN			TERVEYS kemikaalit, melu, riskit	LUONNONVARAT			ILMASTOMUUTOS	
	vedet	maaperä	ilma		Luonnonvarat	energia	jäte	kasvihuonekaasupäästöt	torjunta ja sopeutuminen
YKSI- TYINEN KULUTUS	▼ Keskitetyn viemäröinnin osuus kasvaa. Varustelutaso hajautusalueilla sekä vakituksissa asuinalueissa vähenee. Toisaalta väestön keskittymisen kasvukeskuksiin lisää maankäytön paineita.	◀▶ Maankäytön ohjaus toimii ja pohjaviesien suojelu on laissa vahvistettu. Toisaalta väestön keskittymisen kasvukeskuksiin lisää maankäytön paineita.	▲ Kasvavilla kaupunkiseuduilla henkilöliikenteen kasvun aiheuttaa ilmanlaadun heikkenemistä.	▲ Altistuminen kemikaaleille. Kaupungeissa melun ja huonon ilmanlaadun terveysvaikutukset. Nanoteknologia kuluustavaroissa.	▲ Kulutuksen vaikutukset syntyvät yhä enemmän ulkomailla. Kulutus kasvaa. Ikääntyvä väestö ostovoimaita.	▲ Kotitalouksien energiankulutus kasvaa mm. asumisvällyyden ja 1-2 hengen talouksien kasvun sekä lisääntyvän autoilun myötä.	◀▶ Lajittelu ja hyötykäyttö edistyy. Kaatopaikalle loppusijoitettava jätemäärät eivät kasva. Tuottajan vastuu laajenee.	▲ Yhdyksuntarakenne sirpaltuminen ja haja-asutusalueen joukkoliikenteen supistuminen lisäävät henkilöauton käyttöä.	▲ Sopeutumisen edistäminen vaatii järempiä keinoja kuin informatiivisen ohjauksen maankäytön suunnittelussa.
ELIN- KEINO TOIMINTA	▼ Metsäteollisuuden vesistökuormitus kohdentuu jonkin verran nykyistä harvemmille alueille. Alueellisia ongelmia orgaanisista tinayhdisteistä vesialueilla.	▼ Pistekuormitus hallinnassa. Vanhan "synnit" saastuneissa maaperässä säilyvät.	▼ Pistekuormitus hallinnassa.	▲ Vaarallisten valmisteiden ja aineiden tuonti ja valmistus. Tiedonpuutteet kemikaaleista ja niiden ominaisuuksista. Raskaan liikenteen melu. Nano-, bio- ja informatiivisten teknologien yhtiöiden (ns. converging technologies).	▲ Luonnonvarojen käytön soveltaminen eri käyttötarkoituksiin (ravinto, energia, metsäntuotanto, teollisuus ja luonnonsuojelun tavoitteiden kanssa. Elinkeinojen tuotannon ja palveluiden komailla.	▲ Energiakysymykset poliittisesti sovitut. Sähkönkulutus kasvaa lähivuosina noin 1,2 % vuodessa. Sähkön hankintatarkenteen kehitys.	◀▶ Materiaalihokkuuden korostaminen avainaloilla (metalli- ja kaivannaisteollisuus) sekä muiden vapautuneiden keinojen kuten ympäristöjärjestelmien ja BAT:n korostaminen.	◀▶ Päästöyksiköiden määrän kasvattaminen valtion toimesta EU:n päästökaupan ohjausvaikutusta pyrittäessä kohti energiaa säästävää ja vähemmän luonnonvarojen kuluuttavaa tuotantoa ja kulu- tusta.	▲ Kioton mekanismeilla kustannustehokkaita ratkaisuja kasvihuonekaasujen vähentämiseen, energian säästöön ja uusiutuvan energian käyttöön. Sopeutumista aiheuttavien mahdollisuuksien eriyttäminen ja ympäristöteknologian vientiin.

	▲ Itämeren öljy- ja kemikaalikuiljetusriskit			▲ Toiminnanharjoittajien vastuun korostaminen. REACH asetuksen toimeenpano vaativa tehtävä mutta voi ratkaista ja emalla taehkäistä ongelmia.	▲ Rakennemuutoksen jatkuu. Absoluuttiseen irrotukseen edellyttää ekotehokaiden ratkaisuja. Nano-, bio- ja informaatioteknologioiden yhtyminen voivat tuottaa uusia ratkaisuja ¹	▲ Energian tuotannon ja käytön tehokkuus kasvavat. Energian säästö sekä uusiutuvan energian käyttö lisääntyvät. Ympäristöliiketoimintaa.	▲ Jätteiden hyödyntäminen sekä materiaalien liiohiokkuuden edistäminen osa suomalais-uusiutuvan energian käyttö lisääntyvät.		▲ Sopeutuminen edellyttää varautumista riittävän aikaisessa vaiheessa. Tuotantorakenne muuttuu verraten hitaasti (vrt. sähköntuotannon rakenne).
MAA-TALOUS	▲ Rehevöitymistä aiheuttava fosfori- ja typen kuormitus. Maatalouden toimenpiteillä ratkaista merkitys. Maatalouden ympäristötutkimusjärjestelmän kehittäminen.	▲ Suorakylvön lisääntyminen lisää torjunta-aineiden käyttöä. Tiettyjen energiakasvien viljely vähentää eroosiota ja ravinnekuormitusta.	▲ Suuret yksiköt aiheuttavat paikallisia hajuongelmia.	▲ Torjunta-aineiden käyttö on viime vuosina kasvanut mm. suorakylvön takia. Geenimuunneltuihin organismeihin liittyvät kysymykset.	▲ Viljanviljelyä vähenee. Kotieläintuotannon yksiköiden määrä vähenee ja tuotanto keskittyy Pohjanmaalle ja Varsinais-Suomeen. Tilakoko suurenee edelleen.	▲ Keskustelu maataloudessa harjoitettavien elinkeinojen muutoksista voimistuu. Energiakasvien viljely lisääntyy.	▲ Alueellisesti lantaa syntyy yli lannoitus-tarpeen. Tästä johtuva kuormitus kasvaa ellei lannasta ryhdytä tuottamaan bio-kaasua.	▲ Lantaongelmat alueellisesti.	▲ Energiakasvien viljely lisääntyy.
METSÄ-TALOUS	▲ Metsätalouden ravinnekuormitus ei kokonaisuudessaan merkittävästi lisääntynyt, mutta voi paikallisesti lisääntyä tehokkaan puuntuotannon alueilla.	▲ Kunnostusojatukset lisääntyvät hieman, mutta keskittävät kaikkein kannattavimpiin kohteisiin. Lannoitus ei merkittävästi lisääntynyt. Hakuuutähtien ja kantojen hyödyntämisen negatiiviset vaikutukset maaperään.	▲ -	▲ Metsien käsittely erityisesti metsäjalostus (vir-kistys- ja luon-toarvoja korostavat/puuntuotant oia korostavat).	▲ Energiapuun ja hakuuutähtien korjuun negatiiviset vaikutukset biodiversiteettiin kasvavat.	▲ Energiapuun ja hakuuutähtien korjuun määrät lisääntyvät.	▲ Metsien merkitys hiilinieluna korostuu.	▲ Vaikutukset biodiversiteettiin korostuvat, kun metsiä käytetään eri käyttötarkekoitusten välillä.	Uusiutuvan energian merkityksen kasvu (metsähake, puun pienkäyttö).

¹ Roco ja Sims Bainbridge (2002) Converging Technologies for Improving Human Performance nanotechnology, information technology and cognitive science, http://www.wtec.org/ConvergingTechnologies/Report/NBIC_report.pdf [16.6.2006] ja Nordmann, A. 2004, Converging Technologies – Shaping the Future of European Societies. http://ec.europa.eu/research/conferences/2004/ntw/pdf/final_report_en.pdf [16.6.2006]

- European Environment Agency, 2005. *The European Environment - State and Outlook 2005*. Copenhagen.
- Hildén, M., Karvosenoja N., Kankaanpää S., Ratinen M., Liski J. ja Hämekoski K. 2005. Ympäristöarviointi kansallisesta strategiasta Kiotoon pöytäkirjan toimeenpanemiseksi. Suomen ympäristö 802. Helsinki, Suomen ympäristökeskus.
- Ilomäki M., Hildén M. 2005. Kestävän kulutuksen ja tuotannon toimikunnan (KULTU) ehdotuksesta kansalliseksi ohjelmaksi 2005 annetuista lausunnoista laadittu lausuntoanalyysi. <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=49858&lan=fi> [1.6. 2006]
- Kansallinen vaarallisia kemikaaleja koskeva ohjelma. Ohjausryhmän ehdotus 28.2.2006. <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=47745&lan=fi> [6.4. 2006]
- Kansallisesti ja globaalisti kestävä Suomi. Kansallinen kestävä kehityksen strategia 2006. Luonnos 24.3.2006. <http://www.environment.fi/download.asp?contentid=48817&lan=fi> [3.4. 2006]
- Kok, W. 2004. Facing the challenge. The Lisbon strategy for growth and employment Report from the High Level Group November 2004. http://ec.europa.eu/growthandjobs/pdf/kok_report_en.pdf. [21.4. 2006]
- Liikonen L., Leppänen P. 2005. Altistuminen ympäristömelulle Suomessa - tilannekatsaus 2005. Suomen ympäristö 809. Helsinki, Suomen ympäristökeskus.
- Lissabonin strategia - Suomen kansallinen toimenpideohjelma 2005-2008. 3a/2005. Taloudelliset ja talouspoliittiset katsaukset, Valtiovarainministeriö. http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/01_julkaisut/02_taloudelliset_katsaukset/97179/97177_fi.pdf [7.4. 2006]
- Lähiajan energia- ja ilmastopolitiikan linjauksia – kansallinen strategia Kiotoon pöytäkirjan toimeenpanemiseksi. Valtioneuvoston selonteko eduskunnalle 24.11.2005. http://www.ktm.fi/files/15789/Strategia_211105_.pdf [3.4. 2006]
- Millenium Ecosystem Assessment. 2005. *Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis*. Island Press, Washington, DC.
- Mäenpää, I. 2005. Teoksessa Kestävän kulutuksen ja tuotannon toimikunnan (KULTU) ehdotus kansalliseksi ohjelmaksi 2005. Ympäristöministeriö ja kauppa- ja teollisuusministeriö, Helsinki.
- Nordmann, A. 2004. Converging Technologies – Shaping the Future of European Societies. http://ec.europa.eu/research/conferences/2004/ntw/pdf/final_report_en.pdf [16.6. 2006]
- Nyroos H., Partanen-Hertell M., Silvo K. ja Kleemola P. Vesiensuojelun suuntaviivat vuoteen 2015. Taus-taselvitys. Osa I, Yhteenveto. Suomen ympäristökeskus. Luonnos 18.4.2006. <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=49716&lan=fi> [7.4. 2006]
- Organiset tinayhdisteet Suomen vesialueilla. Ympäristöministeriön työryhmän mietintö 17.2.2006. <http://www.environment.fi/download.asp?contentid=47199&lan=sv> [3.4. 2006]
- Roco ja Sims Bainbridge 2002. Converging Technologies for Improving Human Performance nanotechnology, biotechnology, information technology and cognitive science, http://www.wtec.org/ConvergingTechnologies/Report/NBIC_report.pdf [16.6. 2006]
- Sairinen R., Hildén M. ja Lindholm A. sekä osatarkasteluissa Jäppinen J-P., Kautto P. ja Similä J. Taustaselvitys EU:n epävirallista ympäristöministerikokousta varten 18.9.2005. 2005. <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=41784&lan=fi> [13.4. 2006]
- Similä J., Inkinen A., Pennanen J., Lönngrén H. ja Trittler J. 2006. Muutoksenhaku ympäristölupa-asiois-sa. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 4/2006. Helsinki, Suomen ympäristökeskus.
- Suomen vakausohjelman tarkistus. 2005. Valtiovarainministeriö. http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/01_julkaisut/02_taloudelliset_katsaukset/98126/98127_fi.pdf [7.4. 2006]
- Tekes/Suomen Akatemia 2006. FinnSight 2015. Paneelien Raportit. Tieteen, teknologian ja yhteiskun-nan näkymät. Helsinki. www.finnst2015.fi
- Valtioneuvoston ennakointiverkosto: Toimintaympäristökuvaus ministeriöiden tulevaisuuskaustien taustaksi. 2005, työministeriö. http://www.mol.fi/mol/fi/99_pdf/fi/03_tutkimus_ja_kehittaminen/04_ennakointi/enn_toimiymparistokuvaus2005.pdf [5.4. 2006]
- Valtiovarainministeriö. 2006. Valtiontalouden kehyykset vuosille 2007–2011. http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/20060323Valtio/kehyspaatos_2007-2011.pdf [13.4. 2006]
- Vasikainen S. 2006. Ministeriöiden kustannuslaskennan kehittäminen. Valtiovarainministeriö, valtio-varain controller -toiminto, 1/2006. http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/01_julkaisut/08_muut_julkaisut/20060201Minist/kustlask.pdf [31.5. 2006]
- Vähemmästä enemmän ja paremmin. Kestävän kulutuksen ja tuotannon toimikunnan (KULTU) ehdo-tus kansalliseksi ohjelmaksi. 2005. Ympäristöministeriö ja kauppa- ja teollisuusministeriö, Helsinki.
- Ympäristö- ja asuntopolitiikan avainkysymyksiä – ympäristöministeriön tulevaisuuskaustaus. 2003. Ympäristöministeriön moniste 105, Helsinki.
- Ympäristöministeriö. 2006. Towards a New Generation of Environmental Policies.

Haastattelut ympäristöministeriössä ympäristönsuojeluosastolla:

- Pekka Jalkanen
- Antero Honkasalo
- Olli Pahkala
- Ulla Kaarikivi-Laine
- Satu Nurmi
- Kristiina Isokallio
- Leena Simonen
- Sauli Rouhinen
- Jarmo Muurman

Julkaisija	Ympäristöministeriö Ympäristönsuojeluosasto			Julkaisu-aika Heinäkuu 2006
Tekijä(t)	Mika Ilomäki, Mikael Hildén			
Julkaisun nimi	Ympäristönsuojelun tulevaisuuskatsaus			
Julkaisusarjan nimi ja numero	Ympäristöministeriön raportteja 14/2006			
Julkaisun teema				
Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat				
Tiivistelmä	<p>Katsauksessa tarkastellaan ympäristönsuojelua koskevan ympäristöpolitiikan lähivuosien avainkysymyksiä ja niiden kehitystä muuttuvassa toimintaympäristössä lähimmän viiden vuoden aikana. Vastauksia haetaan kysymyksiin: (1) Miten nykyiset ympäristöhaasteet kehittyvät ja mitä uusia haasteita saattaa nousta esiin seuraavan viiden vuoden aikana? (2) Mitä tehtäviä EU:n strategiasta ja lainsäädännöstä sekä kansainvälisten sopimusten velvoitteista on odotettavissa seuraavan viiden vuoden aikana? Tarkastelun pääpaino on poliittisissa toiminnoissa ja ohjauskeinojen kehittämisessä sekä ympäristönsuojelun eri osa-alueiden priorisoinnissa. Tarkastelua varten analysoitiin tulevaisuuskysymyksiä käsittelevää kirjallista aineistoa sekä haastateltiin ympäristöministeriön ympäristönsuojeluosaston virkamiehiä.</p> <p>Yleisellä tasolla tällä hetkellä tärkeät aihealueet kuten ilmastopolitiikka, kestävä tuotanto ja kulutus, Itämeri ja muiden vesien suojeleminen sekä ympäristöterveys säilyttävät asemansa noin viiden vuoden aikajänteellä. Sisällöllisesti ne voivat muuttua mm. uusien innovaatioiden seurauksena. Itse ympäristöpolitiikka muuttuu tulevaisuudessa edelleen kohti politiikkaa, jonka tulee integroitua entistä syvemmin muihin politiikka-aloihin. Tähän liittyy ongelmien syy-yhteyksien monimutkaistuminen ja globalisoitumisen korostuminen. Samalla ympäristöhallinto joutuu entistä tarkemmin kohdistamaan niukkenevat voimavaransa kohteisiin, joissa ympäristöhallinnon vaikuttavuus on kaikkein suurin.</p> <p>Ministeriö on ollut mukana laatimassa suuren joukon ohjelmia, jotka toteutuvat vain mikäli ympäristönsuojelun ja -politiikan integraation syventämisessä onnistutaan. Ohjauskeinovalikoima ja eri ohjauskeinojen suhteellinen painoarvo voivat edelleen muuttua. Monille uusille ohjauskeinoille on ominaista, että ympäristöhallinnolla ei ole päävastuuta niiden kehittämisessä. Tämän takia ministeriön on järjestelmällisesti tarkasteltava ja arvioitava vaikuttamiskeinojaan sekä tehokkaan vaikuttamisen edellyttämää osaamista.</p> <p>Ympäristöpolitiikassa korostuu innovaatioiden todennäköisyyttä lisäävien kannustimien merkitys. Innovaatioihin kannustaminen edellyttää rakenteellista joustavuutta ja myös julkisen vallan ja yksityisen toiminnan välisten rajojen uudelleenarviointia. Uuden ohjauksen kehittäminen ja toimeenpano edellyttää tiivistä yhteistyötä muiden hallinnonalojen kanssa. Taloudellisen ohjauksen merkitys korostuu yhdistettynä vapaaehtoiseen ohjaukseen. Tuotannon ja kulutuksen sekä ilmastomuutoksen kaltaiset laajaa integrointia edellyttävät tavoitteet asettavat haasteita myös perinteiselle sääntelylle, jonka ajankohtaisuus säilyy mm. EU:n vaatiman paremman sääntelyn johdosta.</p>			
Asiasanat	ympäristönsuojaus, ympäristöpolitiikka, tulevaisuus, integraatio, ilmastopolitiikka, kestävä tuotanto ja kulutus, Itämeri, ympäristöterveys			
Rahoittaja/ toimeksiantaja	Ympäristöministeriö			
	ISBN (nid.)	ISBN 952-11-2336-2 (PDF)	ISSN (pain.)	ISSN 1796-170X (verkkok.)
	Sivuja 32	Kieli Suomi	Luottamuksellisuus Julkinen	Hinta (sis.alv 8 %)
Julkaisun myynti/ jakaja				
Julkaisun kustantaja				
Painopaikka ja -aika				

PRESENTATIONSBLAD

Utgivare	Miljöministeriet Miljövårdsavdelningen			Datum Juli 2006
Författare	Mika Ilomäki, Mikael Hildén			
Publikationens titel	Ympäristönsuojelun tulevaisuuskatsaus (Miljövårdens framtidsöversikt)			
Publikationsserie och nummer	Miljöministeriets rapporter 14/2006			
Publikationens tema				
Publikationens delar/ andra publikationer inom samma projekt				
Sammandrag	<p>Översikten granskar i ett femårsperspektiv framtida nyckelfrågor inom miljöskyddspolitiken och hur dessa utvecklas i miljöpolitikens föränderliga verksamhetsfält. Översikten söker svar på följande frågor: (1) Hur utvecklas miljöutmaningarna och vilka nya utmaningar kan dyka upp under de följande fem åren? (2) Vilka uppgifter kan härledas ur EU:s strategiarbete och internationella avtal under de fem följande åren. Översiktens granskar främst den politiska verksamheten, utvecklingen av styrmedel samt betoningen av miljöpolitikens olika delområden. För översikten analyserades skriftligt material som behandlar framtidsfrågor. Därtill intervjuades tjänstemän vid miljöministeriets miljövårdsavdelning .</p> <p>I ett femårsperspektiv kommer de för närvarande viktiga ämnesområdena såsom klimatpolitik, hållbar konsumtion och produktion, Östersjön och övrigt vattenskydd samt miljö och hälsa att fortsättningsvis vara viktiga. Innehållet kan delvis förändras som en följd av bl.a. innovationer. Själva miljöpolitiken blir en politik som i ännu högre grad bör integreras med andra politikområden. Detta hör ihop med att olika problems orsakssammanhang blir allt mer komplicerade och att globaliseringen blir allt viktigare. Samtidigt blir miljöförvaltningen tvungen att koncentrera sina krympande resurser på de områden där den bäst kan påverka utvecklingen.</p> <p>Miljöministeriet har varit med om att göra upp ett stort antal program, som kan förverkligas bara ifall integreringen av miljöskyddet och –politiken fördjupas ytterligare. Styrmedelsurvalet och de olika styrmedlens relativa betydelse kan förändras ytterligare. För flera av de nya styrmedlen gäller att miljöförvaltningen inte har huvudansvaret för att utveckla dem. Därför bör ministeriet systematiskt granska och utvärdera sina möjligheter att påverka, samt klarlägga vilket kunnande som stöder ett effektivt påverkande.</p> <p>Uppmuntran till innovationer får en mer framträdande roll i miljöpolitiken. För att kunna uppmuntra till innovationer måste man bygga in flexibilitet i styrningen och även granska gränserna mellan privat och offentlig verksamhet. Ny typ av styrning kräver nära samarbete mellan olika förvaltningsgrenar. Den ekonomiska styrningen i kombination med frivillig styrning betonas. De målsättningar man ställt upp för produktion och konsumtion samt klimatpolitik kräver integrering mellan flera förvaltningsgrenar och de ställer även betydande krav på den traditionella miljöregleringen. Även EU betonar ställer krav på bättre reglering.</p>			
Nyckelord	Miljövård, miljöpolitik, framtid, integration, klimatpolitik, hållbar konsumtion och produktion, Östersjön, miljö och hälsa			
Finansiär/ uppdragsgivare	Miljöministeriet			
	ISBN (hft.)	ISBN 952-11-2336-2 (PDF)	ISSN (print)	ISSN 1796-170X (online)
	Sidantal 32	Språk finska	Offentlighet offentlig	Pris (inneh. moms 8 %)
Beställningar/ distribution				
Förläggare				
Tryckeri/tryckningsort och -år				

DOCUMENTATION PAGE

<i>Publisher</i>	Ministry of the Environment Environmental Protection Department			<i>Date</i> July 2006
<i>Author(s)</i>	Mika Ilomäki, Mikael Hildén			
<i>Title of publication</i>	Ympäristönsuojelun tulevaisuuskatsaus (A review of the future of environmental protection)			
<i>Publication series and number</i>	Reports of the Ministry of the Environment 14/2006			
<i>Theme of publication</i>				
<i>Parts of publication/ other project</i>				
<i>Abstract</i>	<p>This review examines in a few year perspective key questions of environmental policy and their development in the changing operations environment. The following questions are examined (1) How do current environmental challenges develop and what kind of new challenges may arise within the next five years? (2) What tasks are to be expected from the European Union's strategies and legislation, and Finland's commitments to international agreements. The review emphasizes policy measures, the development of instruments and prioritization of environmental protection sectors. It is based on an analysis of literature and interviews with civil servants at the Environmental Protection Department of the Ministry of Environment.</p> <p>In a five year perspective those issues that are important at present, such as climate policy, sustainable consumption and production, the Baltic Sea and other water protection policies, and health and the environment, will remain high on the agenda. The contents may change as a consequence of innovations. The environmental policy itself will develop into a policy that needs to be more deeply integrated with other policy fields. This is related to increasing complexity in cause-effect relationships and to the growing importance of globalization. At the same time the environmental administration will have to focus its shrinking resources on areas where it can have the greatest influence.</p> <p>The Ministry of the Environment has participated in the production of a large number of programmes, which can be implemented only if the integration of environmental protection and policies is deepened further. The range of policy instruments and the relative importance of different instruments may change. Several of the new policy instruments are not under the responsibility of the environmental administration. Therefore the Ministry of the Environment should systematically examine and evaluate its possibilities to influence the development, and also be clear about what kind of skills and knowledge will support the capacity to influence.</p> <p>Environmental policy needs incentives to engender new innovations. Structural flexibility as well as a critical assessment the public and private roles are needed in developing incentives for innovations. The development and implementation of new instruments also needs intensive co-operation between different branches of the administration. The role of economic and voluntary instruments is likely to expand. Sustainable production and consumption as well as climate change are examples of problems which need wide and deep integration, and they also create a challenges for traditional environmental regulation. Meeting these challenges is also relevant within the context of the current Better Regulation drive in the European Union.</p>			
<i>Keywords</i>	environmental protection, environmental policy, future, integration, climate change policy, sustainable production and consumption, the Baltic Sea, health and environment			
<i>Financier/ commissioner</i>	Ministry of the Environment			
	ISBN (pbk.)	ISBN 952-11-2336-2 (PDF)	ISSN (print)	ISSN 1796-170X (online)
	No. of pages 32	Language Finnish	Restrictions Public	Price (incl. tax 8 %)
<i>For sale at/ distributor</i>				
<i>Financier of publication</i>				
<i>Printing place and year</i>				

Katsauksessa tarkastellaan ympäristönsuojelua koskevan ympäristöpolitiikan lähivuosien avainkysymyksiä ja niiden kehitystä muuttuvassa toimintaympäristössä lähimmän viiden vuoden aikana. Tarkastelun pääpaino on poliittisissa toimissa ja ohjauskeinojen kehittämisessä sekä ympäristönsuojelun eri osa-alueiden priorisoinnissa. Ilmastopolitiikka, kestävä tuotanto ja kulutus, Itämeri ja muiden vesien suojelu sekä ympäristöterveys säilyttävät asemansa noin viiden vuoden aikajänteellä. Ympäristöpolitiikka integroituu entistä syvemmin muihin politiikka-aloihin ja innovaatioihin kannustaminen korostuu. Monille uusille ohjauskeinoille on ominaista, että ympäristöhallinnolla ei ole päävastuuta niiden kehittämisessä. Tämän takia ympäristöministeriön on järjestelmällisesti tarkasteltava ja arvioitava vaikuttamiskeinojaan sekä tehokkaan vaikuttamisen edellyttämää osaamista. Uuden ohjauksen kehittäminen ja toimeenpano edellyttävät rakenteellista joustavuutta, julkisen vallan ja yksityisen toiminnan välisten rajojen uudelleenarviointia sekä tiivistä yhteistyötä muiden hallinnonalojen kanssa.



YMPÄRISTÖMINISTERIÖ
MILJÖMINISTERIET
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT